ಉಪನ್ಯಾಸ
ಗ್ರಂಥಮಾಲೆ

೧೧೪

ಕಸದಿಂದ ರಸೋತ್ಪತ್ತಿ

ಎಸ್. ಕೆ. ಕಲ್ಲಾಪುರ



ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ

ಡಿಸೆಂಬರ, ೧೯೭೦

ಉಪನ್ಯಾಸ ಗ್ರಂಥಮಾಲೆ

೧೧೪

ಕಸದಿಂದ ರಸೋತ್ಪತ್ತಿ

(ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳು)

ಎಸ್. ಕೆ. ಕಲ್ಲಾಪುರ



ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
ಧಾರವಾಡ
ಡಿಶಂಬರ ೧೯೭೦

ಪ್ರಕಾಶಕರು :

ಎಸ್. ಎಸ್. ಒಡೆಯರ

ಎಂ. ಎ., ಎಲ್‌ಎಲ್. ಬಿ.

ರಜಿಸ್ಟ್ರಾರ್,

ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ.

ಪ್ರಥಮ ಮುದ್ರಣ : ಡಿಶಂಬರ ೧೯೭೦–೫,೦೦೦ ಪ್ರತಿಗಳು

ಬೆಲೆ : ೨೫ ಪೈಸೆ

ಮುದ್ರಕರು :

ಕೆ. ಜಿ. ಜೋಶಿ

ಕೆ. ಇ. ಬೋರ್ಡ್ಸ್ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ ಪ್ರೆಸ್,

ಧಾರವಾಡ–೧

ಮುನ್ನುಡಿ

ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ವ್ಯಾಸಂಗ ವಿಸ್ತರಣ ವಿಭಾಗವು ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು ಏರ್ಪಡಿಸುತ್ತಿರುವ ಉಪನ್ಯಾಸ ಶಿಬಿರಗಳು ದಿನೇ ದಿನೇ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗುತ್ತ ಸಾಗಿರುವುದು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಸಂತೋಷದ ಸಂಗತಿ. ಈ ಜ್ಞಾನ ಪ್ರಸಾರದ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವುದರಿಂದ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಹಾಗೂ ಕಾಲೇಜುಗಳ ಅಧ್ಯಾಪಕರಿಗೆ ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶದ ಜನತೆಯೊಡನೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಪರ್ಕವೊದಗುವದಲ್ಲದೆ ಎಂಥ ವಿಷಯವನ್ನಾದರೂ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿ ಹೇಳುವ ಹಾಗೂ ಅದನ್ನು ಸುಲಭವಾದ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿಳಿಸುವ ಅವಕಾಶ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಅವರೆಲ್ಲರೂ ಮನವಿಟ್ಟು ಸಹಕರಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಶ್ಲಾಘನೀಯ.

ಈ ಮಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೆ ನೂರಕ್ಕೂ ಮಿಕ್ಕಿ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗಿವೆ. ಅಚ್ಚಾಗಿ ಹೊರಬಂದೊಡನೆ ಅವುಗಳ ಸಾವಿರಾರು ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ಜನರು ಕೊಂಡು ಓದುತ್ತಾರೆ. ಅನೇಕ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಮೂರು-ನಾಲ್ಕು ಮುದ್ರಣಗಳನ್ನೂ ಕಂಡಿರುವುದು ಈ ಮಾಲೆಯ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನೂ ಜನಪ್ರಿಯತೆಯನ್ನೂ ವ್ಯಕ್ತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ನಾಡಿನ ಪ್ರಗತಿಯ ಚಿಹ್ನೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ.

ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಧನಸಹಾಯ ಆಯೋಗದವರು ಉಪನ್ಯಾಸ ಶಿಬಿರಗಳಿಗೂ, ಈ ಪುಸ್ತಿಕೆಗಳ ಪ್ರಕಟನೆಗೂ ನೆರವು ನೀಡುತ್ತಿದ್ದು ಅವರಿಗೆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯವು ತನ್ನ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಈ ಸೇವೆಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನತೆ ನಾಡಿನ ಸರ್ವತೋಮುಖವಾದ ಪ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಪಾಲುಗೊಳ್ಳಲೆಂದು ಹಾರೈಸುತ್ತೇನೆ.

ಧಾರವಾಡ
೨೨-೦೨-೧೯೭೦

ಎ. ಎಸ್. ಅಡಕೆ
ಕುಲಪತಿ
ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ

ಅರಿಕೆ

ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ವ್ಯಾಸಂಗವಿಸ್ತರಣ ಉಪನ್ಯಾಸ ಮಾಲೆಯ ಅಂಗವಾಗಿ, ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಹೆಯ ಕಾನಸೂರ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕಳೆದ ನವಂಬರ ೭ನೇ ತಾರೀಖಿನ ದಿನ ನೆರೆದ ಅಧಿವೇಶನದಲ್ಲಿ ನಾನು ಮಾಡಿದ ಭಾಷಣದ ಲಿಖಿತರೂಪವಾಗಿದೆ ಮುಂಬರುವ ಪುಟಗಳು; ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳು ಎಂಬುದು ಭಾಷಣದ ಸಾರವಾಗಿತ್ತು. ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಬೆಳೆಯುವ ಸೀಮೆಯು ಅದಾಗಿತ್ತು.

ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಯಾರು ಕಂಡಿಲ್ಲ ? ನಮ್ಮ ದೇಶವು ಅವುಗಳ ತವರುಮನೆ. ಆದರೆ ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳು ಎಂದರೆ ಬಾಳೆಯ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮಾತ್ರ ಎಂಬುದು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿಯ ಬಹುಜನರ ಕಲ್ಪನೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಗಿಡಗಳೊಳಗಿಂದ ಬಾಳೆಯ ಕಾಯಿಗಳ ಗೊನೆಗಳನ್ನು ಕಡಿದುಕೊಂಡನಂತರ ಧಡಗಳನ್ನು ಕಡಿದುಹಾಕಿ ಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ಅವು ಅಲ್ಲಿಯೇ ಬಿದ್ದುಕೊಂಡಿದ್ದು ಕೊಳೆತು, ಕ್ರಿಮಿ ಕೀಟಕ ಮತ್ತು ದುರ್ವಾಸನೆಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಅನಾರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳಾಗುವ ಸಂದರ್ಭಗಳೇ ಜಾಸ್ತಿ. "ನಮ್ಮದು ಸಂಪದ್ಭರಿತ ದೇಶ, ಆದರೆ ಬಡತನದಲ್ಲಿ ನರಳುತ್ತಿದೆ" ಎಂದು ಆಗಾಗ್ಗೆ ನಮ್ಮ ಮುಂದಾಳುಗಳು ಹೇಳುತ್ತಿರುವದಕ್ಕೆ ಇದೂ ಒಂದು ನಿದರ್ಶನ. ಬಾಳೆಯ ಗೊನೆಗಳಲ್ಲದೆ, ಈಗ

ಹಾಳಾಗುತ್ತಿರುವ ಧಡಗಳಿಂದ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ತಾಳಿಕೆಯುಳ್ಳ ನಾರುಗಳು, ಕಾಗದಗಳ ಪಲ್ಪ (ರಸ) ತಯಾರಿಸುವದಕ್ಕೆ ಬರುವ ತುಂಡು ನಾರುಗಳು, ಗಂಜೀಹಿಟ್ಟು (starch), ದನಕರುಗಳ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥ, ಬೆಲೆಯುಳ್ಳ ಗೊಬ್ಬರ, ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸ ಬರುವ ಅಂಟು ಇವೇ ಮುಂತಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿಕೊಳ್ಳ ಬರುತ್ತದೆ. ಆ ಧಡಗಳೊಳಗಿನ ಯಾವ ತುಣುಕನ್ನೂ ಹಾಳುಮಾಡುವ, ಹಾಳಾಗಗೊಡುವ ಕಾರಣ ವಿರುವದಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಯಿಂದ ಇವೇ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಿಂದ ೫೦೦ ರೂಪಾಯಿಗಳ ಬೆಲೆಯು, ಆ ಮೂಲಕ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿಯ ೬ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಬಾಳೆಯ ತೋಟಗಳಿಂದ ೩೦ ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ಬೆಲೆಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವ ಕಚ್ಚಾ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಕಚ್ಚಾ ಸರಕುಗಳ ಕೊರತೆಯು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ೩ ಲಕ್ಷ ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ಜೀವನದ ದಾರಿಯನ್ನು ತೋರಿಸಬಲ್ಲದು. ಈ ನನ್ನ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಆಧಾರಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ತೋರಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿರುತ್ತೇನೆ.

ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಕೈಯಂತ್ರಗಳು ಶೋಧಿಸ ಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನಾನು ೧೫ ವರ್ಷಗಳ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಪರಿಶ್ರಮವನ್ನು ಮಾಡಿದೆನು.

ಆದರೇನು ? ಇವುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಹೆಸರುವಾಸಿ ಯಾದ ಒಂದು ಕೇಂದ್ರ ಕೂಡ ಹುಟ್ಟಿಬಂದಿರುವದಿಲ್ಲ. ಈ ದಿಶೆ ಯಲ್ಲಿ ಯಾರೊಬ್ಬನೂ ಈ ತನಕ ಮುಂದಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಇಂಥ ಪ್ರಸಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಸರಕಾರದವರೇ ಮುಂದಾಗಿ ದಾರಿ ತೋರಿ ಕೊಡುವದು ಅವಶ್ಯ.

ಈ ವಿಷಯ—ಅಂದರೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳು ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ನಾನು ಕಂಡುಕೊಂಡದ್ದನ್ನು (ಬಲ್ಲವರಿಂದ ಕಲಿತು, ಸುಜ್ಞಾನದಿಂದ ನೋಡಿ, ಮಾಳ್ಪವರಿಂದ ಕಂಡು, ಶಾಸ್ತ್ರಂಗಳಿಂದೋದಿ, ಸಜ್ಜನ ಸಂಗದಿಂದ ಅರಿತುಕೊಂಡದ್ದನ್ನು) ಕುರಿತು ನಾಲ್ಕು ಮಾತುಗಳನ್ನು ಹೇಳುವ ಸಂದರ್ಭವನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಟ್ಟದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದವರಿಗೆ ನಾನು ಋಣಿಯಾಗಿರುತ್ತೇನೆ. ಅದನ್ನು ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಬಗ್ಗೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಋಣಿಯಾಗಿರುತ್ತೇನೆ. ಅದರ ಕಾರಣದಿಂದಲಾದರೂ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಎಲ್ಲಾದರೂ ತಲೆಯೆತ್ತಿದರೆ ನನ್ನ ಶ್ರಮ ಸಾರ್ಥಕವಾಯಿತೆಂದು ಭಾವಿಸುವೆನು.

ಧಾರವಾಡ
೧೨-೧೨-೬೦

ಸಂಜೀವರಾವ ಕಲ್ಲಾಪುರ

ಪ ರಿ ವಿ ಡಿ

ವಿಷಯ ಪ್ರವೇಶ

ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳು ಸಿತಾಮಿನೆ ಎಂಬ ಕುಟುಂಬದ ಮುಸಾಸಿಯೋ ಎಂಬ ಶಾಖೆಯುಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಉಷ್ಣಕಟಿಬಂಧದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತಕ್ಕವುಗಳು. ಜಾಗತಿಕ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಕೃಷಿಸಂಸ್ಥೆ (Food & Agricultural Organisation) ಯವರ ಅಂದಾಜಿನಂತೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 1,98,000 ಹೆಕ್ಟರ್ ಅಂದರೆ 4½ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬ್ರಾಝಿಲದ ನಂತರ. ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿಯ 2ನೆಯ ಸ್ಥಾನವು ನಮ್ಮದು. ಉತ್ಪಾದನೆ 27 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನ ಬಾಳೆಹಣ್ಣುಗಳು. ಬ್ರಾಝಿಲ ಮತ್ತು ಇಕ್ವಾದೋರಗಳ ನಂತರದ ಅಂದರೆ ಮೂರನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಈ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿಯ ಬಾಳೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು. 6 ಲಕ್ಷ ಎಕರೆಗಳಷ್ಟು ಎಂದು ನಮ್ಮಲ್ಲಿಯ ಕೆಲವರ ಹೇಳಿಕೆ ಅದೂ ನಿಜವಿರಬಹುದು. ದಕ್ಷಿಣಭಾರತದ ಅನೇಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ

ಮನೆದಣಿ ಮತ್ತು ಅಡಿಕೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ಈ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಲಕ್ಷದಲ್ಲಿ ತಕೊಂಡಿರುವದಿಲ್ಲ. 800 ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಎಕರೆಯೆಂದು ತಿಳಿದರೆ 6 ಲಕ್ಷ ಎಕರೆಗಳೆಂಬ ಅಂದಾಜು ತಪ್ಪಾಗಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ.

ಬಾಳೆಯ ಬೆಳೆಯ ಮಹತ್ವದ ಅಂಶವೆಂದರೆ ನೆಟ್ಟ ಒಂದೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅದು ಫಲವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಹೇರಳವಾದ ಲಾಭ. ಹಣ್ಣುಗಳು ಒಳ್ಳೇ ರುಚಿಕರವಾದ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥ. ತುಂಬ ಬೇಡಿಕೆ. ದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಸರಿಯೇ, ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸರಿಯೇ. ಬಹರೀನ ಮತ್ತು ಕುವೈಟಗಳು ನಮ್ಮ ಮುಖ್ಯ ವಿದೇಶ ಗಿರಾಕಿಗಳು. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ರಸಿಯ ಮತ್ತು ಜಪಾನಗಳು ದೊಡ್ಡ ಗಿರಾಕಿಗಳಾಗಹತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ವರ್ಷಗಳೆದಂತೆ ಬಾಳೇಹಣ್ಣುಗಳ ನಿರ್ಯಾತ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಲಿದೆ. ಆ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಜಾತಿಯ ಗಿಡಗಳನ್ನೇ ಬೆಳೆಸುತ್ತಲಿದ್ದೇವೆ. ಹಣ್ಣುಗಳ ದರ ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಗಗನಕ್ಕೆ ಏರುತ್ತ ಸಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬಡವನ ಹಣ್ಣು (Poor man's apple) ಎಂದು ತಿರಸ್ಕರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿದ್ದ ಈ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮಧ್ಯಮ ವರ್ಗದವರ ಕೈಗೆ ಕೂಡ ನಿಲುಕದಂತಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳು ಎಂದ ಮೇಲೆ ಬಾಳೆಯ ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳೇ ಅವುಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳೆಂದು ಕೆಲವರು ತರ್ಕಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬಾಳೆಯ ಎಲೆ,—ಬಾಳೆಯ ನಾರು—ಬಾಳೆಯ ಗಂಜೀಹಿಟ್ಟು (Starch),— ಅಂಟು–ಗೊಬ್ಬರ–ಮೇವು–ದಿಂಡು ಇವು ಕೂಡ ಬಾಳೆಯ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳೇ. ಅವುಗಳಿಗೂ ಬೆಲೆ

ಯಿದೆ. ಅವು ಕೂಡ ಅನೇಕ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಎಡೆಮಾಡಿಕೊಟ್ಟು ಎಷ್ಟೋ ಲಕ್ಷ ಜನರಿಗೆ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಆಸ್ಪದವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಬಾಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ಮುಖ್ಯ—ಅಂದರೆ ಬಹುಸಂಖ್ಯಾಕ ಜನರ ಉದ್ದೇಶವು ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಪಡಕೊಳ್ಳುವದಕ್ಕಾಗಿ. ಬಾಳೆಯ ಎಲೆ ಮತ್ತು ನಾರುಗಳು ಉಪ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಾಗಬಹುದು. ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ದುಕೊಂಡಾಗ ಹಣ್ಣು ಕಾಯಿಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಫಲವನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡ ನಂತರವೇ ಉಳಿದುಳಿದ ಎಲೆಗಳು ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗುವದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳಿಗಾಗಿ ಬಾಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುವವರಿದ್ದಾರೆ. ಅವು ವಿಶೇಷ ಜಾತಿಯ ಗಿಡಗಳು. ಆ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಊಟಮಾಡುವದು ಬಾಳೆಯ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ; ತಿಂಡಿತಿನಸುಗಳನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುವದು ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ. ಕಟ್ಟಿಕೊಡುವದು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ. ಇಂಥಲ್ಲಿ ಫಲ ಮತ್ತು ನಾರುಗಳು ಉಪ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ನಾರುಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೇ ಬಾಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುವವರಿದ್ದಾರೆ. ಅವೂ ವಿಶೇಷ ಜಾತಿಯ ಗಿಡಗಳು— ಸಾಂಗ್ವಿನಿಯಾ (ಕಲ್ಲುಬಾಳೆ) ಸುಪರ್ಬಾ (ಕಾನಬಾಳೆ) ಟೆಕ್ಸ್ಟ-ಲಿಸ್ (ಮನಿಲಾ ಬಾಳೆ) ಎಂಬವು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣು ಕಾಯಿಗಳಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಎಲೆಗಳು ಇವುಗಳ ಉಪ—ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳು. ಇವುಗಳ ನಾರುಗಳು ಬಲುಗಟ್ಟಿ—ಒಳ್ಳೇ ತಾಳಿಕೆಯುಳ್ಳವು, ಆದರೂ ಹಗುರ.

ಮೈಸೂರ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು ಫಲಗಳಿಗಾಗಿಯೇ. ಬಾಳೆಯ ಗೊನೆಗಳನ್ನು ಕಡಿದುಕೊಂಡಾದ ನಂತರ

ಗಿಡವು—ಅಂದರೆ ಧಡವು ನಿಷ್ಪ್ರಯೋಜನದ್ದಾಗುತ್ತದೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಅದು ಕೊಳೆಯಹತ್ತುತ್ತದೆ. ದುರ್ಗಂಧವನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ. ಕ್ರಿಮಿ ಕೀಟಕ ಮತ್ತು ಅನಾರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಮನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಬಾಳೆಯ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಥ ಧಡಗಳನ್ನು ಯಾವ ರೀತಿ ಯಿಂದ ಸಾಗಿಸಿಬಿಡಬೇಕೆಂಬುದು ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾ-ಗುವದಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳಿಲ್ಲ. ಅವುಗಳಿಗೂ ಪರಮಾತ್ಮನ ಸೃಷ್ಟಿ ಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನವಿದೆ. ಕೋಟ್ಯಂತರ ರೂಪಾಯಿಗಳನ್ನು ದೊರಕಿಸಿ ಕೊಡುತ್ತ ಲಕ್ಷಾಂತರ ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ಜೀವನದ ದಾರಿಯನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಡುವ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಸಂಪತ್ತುಗಳು ಅವೂ ಎಂದು ಎತ್ತಿ ಹೇಳುವದು ಈ ಭಾಷಣದ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶವು.

ಬಾಳೆಯನಾರು-ಅಪರ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು

ಮೈಸೂರಿನ ಕೇಂದ್ರ ಆಹಾರ ಸಂಶೋಧನ ಸಂಸ್ಥೆ (Central Food & Technological Research Institute) ಯ ಡಾ. ಜೀ. ಎಸ್. ಸಿದ್ದಪ್ಪ ಎಂಬ ಸಂಶೋಧಕರು 6-12-1963ನೇ ತಾರೀಖಿನ ಹಿಂದೂ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆಯುವಾಗ "ಬುಡದ ಗಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಮೇಲಿನ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿಯುವ 100 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಸಿದಾನ ಒಂದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಗಂಜೀಹಿಟ್ಟು. 2 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ, ಉದ್ದನ್ನ ನಾರುಗಳು ಮತ್ತು $2\frac{1}{2}$ಯಿಂದ 3 ಕಿ ಗ್ರಾಂ. ಕಾಗದ ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬರುವ ಗಿಡ್ಡನ್ನ ನಾರುಗಳು ಹೊರಡುತ್ತವೆ"[1] ಯೆಂದು ನಮೂದಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಅದೇ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮುಖ್ಯ ರಾದ ಡಾ॥ ಸುಬ್ರಮಣ್ಯಂ ಮತ್ತು ಡಾ॥ ಸಿದ್ದಪ್ಪನವರ ಸಮೇತ ಮೂವರು ಅಧಿಕಾರಿಗಳು, ಬಾಳೆಯ ಧಡಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಶತ 90ರಷ್ಟು ನೀರಿನ ಅಂಶವಿರುತ್ತಿದ್ದರೂ ಅವುಗಳಲ್ಲಿಯು ಗಂಜೀಹಿಟ್ಟು (Starch) ಮತ್ತು ನಾರುಗಳು ಒಳ್ಳೇ ಬೆಲೆ ಬಾಳುವಂಥ ಪದಾರ್ಥಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆಯೆಂದು ಬರೆದಿರುತ್ತಾರೆ.[2]* ಅದರಿಂದ ಮೊದಲು ನಾರುಗಳ ವಿಷಯವನ್ನು ವಿವರಿಸುವೆನು.

---

*Although the stem contains 90% of water, two valuable components in it are starch and fibre.

Indian Pulp & Paper Vol. XVII. of 9-3-1963.

ಬಾಳೆಯ ಧಡಗಳಲ್ಲಿ ನಾರುಗಳಿರುತ್ತವೆಯೆಂಬುದನ್ನು ತೋಟಿಗರು ಬಲ್ಲರು. ಒಂದಿಲ್ಲೊಂದು ಪ್ರಕಾರದಿಂದ ಅವು ಗಳನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿಕೊಂಡು ಸರಕುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವದಕ್ಕೂ ಬಿಗಿ ಯುವದಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗ ಮಾಡಹತ್ತಿ ಎಷ್ಟೋ ನೂರು ವರ್ಷ ಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವಿಷ್ಟನ್ನೇ ಅವರು ಬಲ್ಲರು. ಈ ನಾರುಗಳಿಂದ ತರತರದ ಹಗ್ಗ, ಹುರಿ, ಚಾಪೆ, ಗೋಣೀತಟ್ಟು ಮುಂತಾದ ದಿನೋಪಯೋಗೀ ಒಡವೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬರುತ್ತದೆಯೆಂದು ಹೇಳಿದರೆ ಎಷ್ಟೋ ಜನರು ನಂಬುವದಿಲ್ಲ. "ನಮಗೇನು ಗೊತ್ತಿ ಲ್ಲವೇ ? ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲೇನೋ ಕೆಲವಂಟ್ಟಿನ ಶಕ್ತಿಯು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಇರಬಹುದು. ದಿನಗಳೆದಂತೆ ಆ ನಾರುಗಳು ಬಲಗುಂದಿ ಪುಡಿ ಪುಡಿಯಾಗುವದನ್ನು ನಾವೇನು ಕಂಡಿಲ್ಲವೇ" ಎಂದು ಅವರು ಕೇಳುತ್ತಾರೆ. ಅದು ನಿಜವೇ. ಆದರೆ ಅವರು ಹೇಳುತ್ತಿರುವದು ತಾವು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ನಾರುಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ, ಸರಿಯಾಗಿ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ನಾರುಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಲ್ಲ, ನಾನೇ 8 ವರ್ಷಗಳ ಮುಂಚೆ ತಯಾರಿಸಿದ ಬಾಳೆಯ ನಾರುಗಳೂ, ಅವುಗಳ ಹುರಿ, ಹಗ್ಗ, ಜಮಖಾನೆ, ಚಾಪೆ ಮುಂತಾದವೂ ರೂಪ ಗುಣಗಳಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚಳಿಯದೆ ಈಗಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸ ಬರುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವದನ್ನು ತೋರಿಸಬಲ್ಲೆನು. ತಜ್ಞರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಗಳನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪದರಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸುವೆನು. ಯಾಕೆಂದರೆ ಬಾಳೆನಾರಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವದಕ್ಕೂ ಮುಂಚೆ ಅವುಗಳ ಯೋಗ್ಯತೆ ಯನ್ನು ಕುರಿತು ಹೇಳುವದು ಅವಶ್ಯ.

19ನೇ ಶತಮಾನದ ಆದಿಯಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆ

ಯನ್ನು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಆದ್ಯಂತ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ವಿಚಾರವು ಈಸ್ಟ ಇಂಡಿಯ ಕಂಪನಿಯವರಿಗೆ ಬಂದಿತ್ತು. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನಿಂದ ಹಗ್ಗ, ಹುರಿ, ವಸ್ತ್ರ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಗುಡಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕಾಣಬರುತ್ತಿದ್ದವು. ಕಂಪನಿಯ ಡಾಯರೆಕ್ಟರುಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರಾಗಿದ್ದ ಶ್ರೀ ಕ್ರಾಫರ್ಡ ಎಂಬವರು 19ನೇ ಶತಮಾನದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ಬರೆದಿದ್ದರು.

"ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಒಳಗೂ ಹೊರಗೂ, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ವೆಸ್ಟ ಇಂಡೀಸ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನಿಂದ ನಯವಾದ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮಡಗಾಸ್ಕರ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ನಾರಿನಿಂದ ನಾನು ಸ್ವತಃ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿರುತ್ತೇನೆ. ಅವು ಸುಂದರವಾಗಿದ್ದವು. ವಿವಿಧ ಉಪಯೋಗಗಳಿಗೆ ಬರುವಂಥವಿದ್ದವು."[8]

ಅದೇ ಈಸ್ಟ ಇಂಡಿಯ ಕಂಪನಿಯ ನಾರುಗಳ ವಿಭಾಗದ ಮುಖ್ಯರು ಡಾ. ರಾಯಲ್ (Royle) ಎಂಬವರಿದ್ದರು. ಅವರು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ನಾರುಗಳು (Fibrous plants of India) ಎಂಬ ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾದ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಬರೆದಿರುತ್ತಾರೆ. ಬಾಳೆಯ ನಾರಗಳ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕುರಿತು ಅದರಲ್ಲಿ ಹೀಗೆಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.

"ನಾನು ಕೈಕೊಂಡ ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಮದರಾಸ ಪ್ರಾಂತದ ನಾರುಗಳು 190 ಪೌಂಡುಗಳ ವರೆಗಿನ ಭಾರವನ್ನು ಹೊತ್ತವು. 12 ಹುರಿಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಹಗ್ಗಗಳು 864

ಪೌಂಡುಗಳ ಭಾರವನ್ನು ತಡಕೊಂಡವು. ಇಷ್ಟರಮೇಲಿಂದಲೇ ಬಾಳೆಯ ನಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯಿರುತ್ತದೆ, ನಿದಾನ ದಿನಚರಿಯ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಅವು ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಮದರಾಸಿನಂಥ ಒಣ ಪ್ರದೇಶದ ಮಾತಾಯಿತು. ಆರ್ದ್ರ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗಿಡಗಳ ನಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನಿಷ್ಟು ಕಸು-ವಿರಲೇಬೇಕು. ಮನಿಲಾ ನಾರುಗಳಂತೆ ಇವುಗಳ ಹೊರ ಪಕಳೆಗಳಿಂದ ತಟ್ಟು ಕೆನವಾಸಗಳನ್ನೂ ಒಳಪಕಳೆಗಳಿಂದ ನಯ ವಾದ ವಸ್ತ್ರಗಳನ್ನೂ ತಯಾರಿಸ ಬರುವದೆಂದು ನನ್ನ ಅಭಿ-ಪ್ರಾಯ."

ಡಾ॥ ಸ್ವಾಬ (Swaab) ಎಂಬವರು ಅದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆ ಕಂಪನಿಯ ಆರ್ಥಿಕ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ತಜ್ಞ (Economic Botanist) ರಾಗಿದ್ದರು. ಅವರು ಹೀಗೆಂದು ಬರೆದಿಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ ತಮ್ಮ Fibrros Substances ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ, " ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳಿಂದ ನಾರುಗಳು ಹೊರಡುತ್ತವೆ. ಸಣಬಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸ-ಲ್ಪಡುತ್ತಿರುವ ಅನೇಕ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಅವುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸ ಬಹುದು. ಇದು ಲಾಭಕೊಡುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಾಗಬಹುದು. ಪ್ರಪಂಚದ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಪಶ್ಚಿಮ ಖಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯು ಹೇರಳವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬಾಳೆಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗ ದಲ್ಲಿಯೂ ನಾರು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. "[4]

ಮಿ. ಸ್ಕ್ವಾಯರ್ (Squiere) ಎಂಬವರು ಅದೇ ಶಾಖೆಯ ಮುಖ್ಯರಾಗಿದ್ದರು. ಅವರು ಕೂಡ Tropical Fibres ಎಂಬ ತಮ್ಮ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಅದೇ ಸುಮಾರಿನಲ್ಲಿ ಬರೆದಿಟ್ಟ

ದ್ದರು. "ಬಾಳೆಕಾಯಿಗಳು ಬಲಿತನಂತರ ಗೊನೆಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಕೊಂಡನಂತರ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಡಿದುಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಆಮೇಲೆ ಅವುಗಳ ಧಡಗಳು ಕೊಳೆತು ನಿರುಪಯೋಗಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಹಗ್ಗ ಹುರಿ ಕಾಗದ, ವಸ್ತ್ರ ಮುಂತಾದ ಅನೇಕ ದಿನಚರಿಯ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾ-ರಿಕೆಗೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿಯ ನಾರುಗಳು ಬಹುಯೋಗ್ಯ (first rate utility) ವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅವು ಇವೆಲ್ಲ ಕೆಲಸಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪ ಯೋಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟರೆ ಬಾಳೇ ತೋಟಗಾರರಿಗೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಳಿಕೆಯಾಗುವದು. ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟೊಂದು ಬೆಲೆಬಾಳುವ ಒಡವೆಯು ಕೊಳೆತು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆಮೇಲೆ ಅವುಗಳಿಂದ ತೋಟಗಾರರಿಗೆ ತೊಂದರೆಯೇ ಆಗುತ್ತದೆ. ನಾರುಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯು ವದು ಸುಲಭವಾದ ಕೆಲಸ. ಅತಿ ಸಣ್ಣ ಭಂಡವಲಿನಿಂದ ಗೋಣೀ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಕಾರಖಾನೆ (banana sack factory) ಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವದು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ."

ಇನ್ನೊಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅದೇ ಮಿ. ಸ್ಕ್ವಾಯರ್‌ರು "ವಾಣಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯ ನಾರು ಪ್ರಮುಖ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆದು ಸಣಬಿನ ನಾರಿನ ಯೋಗ್ಯತೆ ಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು," ಎಂದು ಬರೆದಿಟ್ಟಿರುತ್ತಾರೆ.

ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನ ವಿಷಯದ ಸಮಾರೋಪಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತ ಡಾ॥ ರಾಯಲ್‌ರು ತಮ್ಮ Fibrous plants of India ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರುತ್ತಾರೆ,

"ಅತಿಶಯೋಕ್ತಿಯಲ್ಲ. ಈ (ಬಾಳೆಯ) ನಾರನ್ನು ಕುರಿತು ಕಡಿಮೆಯನ್ನೇ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ. ಈ ಉದ್ಯೋಗದಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಲಾಭ

ವನ್ನು ಹೊಂದುವದು ಸುಲಭಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ತುಂಬ ಬೇಡಿಕೆ ಬರುವದರಲ್ಲಿ ಸಂಶಯವಿಲ್ಲ. ಹೇರಳವಾಗಿ ದೊರಕುತ್ತಿರುವ ಈ ಬೆಲೆಬಾಳುವ ಸಂಪತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ ನಾಶವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಲಿದೆ. ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿ ಬಂದರೆ ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶದ ನಿವಾಸಿಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೇ ಮಹತ್ವದ ಉದ್ಯೋಗ ಮತ್ತು ಕೂಲಿಗಳು ದೊರಕುವವು. ನಮ್ಮ ದೇಶದ ವಸಾಹತುಗಾರ (colonists) ರಿಗೂ ಪ್ಲಾಂಟರಗಳಿಗೂ ಒಳ್ಳೇ ಲಾಭವು ದೊರಕುವದು. ಆಹಾರ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗೆ ಪರಿಹಾರವಾಗುವದು. ನಾರಿನ ಸಂಪತ್ತು ಹೆಚ್ಚುವದು. "

ಅನಂತರ 100 ವರ್ಷಗಳ ತನಕ—ಈ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಯಾರೂ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಹಾಕಲಿಲ್ಲ. 1960 ರಲ್ಲಿ ಜಾಗತಿಕ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಕೃಷಿಸಂಸ್ಥೆ (Food & Agricultural Organisation) ಯವರು ಬಾಳೆಯ ವ್ಯವಸಾಯದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸುಧಾರಣೆಗಳ ವಿಚಾರವನ್ನು ಕೈಕೊಂಡರು. ಆ ವರ್ಷದ ಅಕ್ಟೋಬರ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಅದರ ಒಂದು ವಿಭಾಗವು ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವ ಬಗ್ಗೆ ಅಬೀಜಾನ (ಐವರೀಕೋಸ್ಟ-ಆಫ್ರಿಕ) ದಲ್ಲಿ ಸೇರಿತ್ತು. ಆ ಸಂಮಾರಿನಲ್ಲಿ ಜರ್ಮನಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಉದ್ದಿಮೇದಾರರೂ ಭಾಂಡವಲದಾರರೂ ಬಾಳೇನಾರಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಶಕ್ಯಾಶಕ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರ ವರದಿಯು ಆ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ಅದು ಹೀಗಿತ್ತು : " ತಜ್ಞರ ಅಭಿಪ್ರಾಯದಂತೆ ಬಾಳೆಯ ಧಡಗಳಿಂದ ನಾರುಗಳನ್ನು ಹೊರಡಿಸುವ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ನೂತು, ನೇಯ್ದು, ಒಡವೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಲ್ಲಿ ಯಾವ

ತೊಂದರೆ ಇರುವದೂ ಕಾಣುವದಿಲ್ಲ. ನಾರುಗಳನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವದು ಸುಲಭವೆಂದು ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಲಾಂಗ ಫ್ಯಾಬರ ಸ್ಪಿನ್ನಿಂಗ್ ಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಸುಲಭ ವಾಗಿ ನೂಲಬಹುದು. ರೂಢಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮಗ್ಗಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಅವುಗಳನ್ನು ನೇಯಬಹುದು."[5]

29-1-1961ನೇ ದಿನಾಂಕದ ಮುಂಬಯಿಯ ಟೈಮ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯ ದಿನಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅವರ ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿಯ ಸುದ್ದಿ ಗಾರರಾದ ಶ್ರೀ ಕಾಮತ್ ರವರು ಜರ್ಮನಿಯಿಂದಲೇ ಬರೆದರು.

"ಇಲ್ಲಿಯ (ಜರ್ಮನಿಯ) ಅಧಿಕಾರವಾಣಿಯಿಂಥ ಹೇಳಬಲ್ಲ ನಾಮಾಂಕಿತ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಅಭಿಪ್ರಾಯದಂತೆ ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನಿಂದ ತರತರದ ಟ್ವಾಯಿನು (ಸುತ್ತಲಿ) ಹುರಿ, ಹಗ್ಗ, ಹಡಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬರುವ ಹಗ್ಗ ಮುಂತಾದವು ತಯಾರಾಗಬಹು- ದಲ್ಲದೆ ಗೋಣೀಚೀಲ, ಚಾಪೆ, ರಗ್ಗು ಮುಂತಾದ ನೇಯ್ಗೆಯ ಒಡವೆಗಳೂ ತಯಾರಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ರೂಟಿಂಜೆನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ತಜ್ಞರಂತೂ ಬಾಳೆಯನಾರು ಎಷ್ಟೋ ವಿಚಾರ ಗಳಲ್ಲಿ ಸಣಬಿಗಿಂತಲೂ ಒಳ್ಳೆಯದೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನಿಂದ ಅವರು ತಯಾರಿಸಿದ ಗೋಣೀಚೀಲಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಹಗುರವಾಗಿರುತ್ತವೆ. 'ಅಷ್ಟೇ ಅಳತೆ ತೂಕಗಳುಳ್ಳ ಸಣಬಿನ ಗೋಣೀ ಚೀಲಗಳಿಗಿಂತ ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನವು ಹೆಚ್ಚು ಕಸುವುಳ್ಳ ವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿದ್ದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಯೋಗ್ಯ ತೆಯು ಅವುಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ'ಯೆಂದು ಪ್ರಾಯೋಗಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂತು. ಕೆಲವು ಮಾದರಿಗಳಂತೂ ಮನಿಲಾ ನಾರಿನಷ್ಟೇ ಯೋಗ್ಯ-

ತೆಯುವಾಗಿ ಹೊರಟವು. ಬಾಳೆಯುನಾರು ಅಲ್ಕಲಿಗಳಿಂದ ಬಲ ಗುಂದುವದಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನೂ ಸ್ವೀಕರಿಸುತ್ತವೆ"[6] ಎಂದು ಅವರು ಬರೆದಿರುತ್ತಾರೆ.

ರೂಟಿಂಗೆನ್ (ಜರ್ಮನೀ) ಸರಕಾರೀ ನೇಯ್ಗೆ ಕೈಗಾರಿಕೆ ವಿದ್ಯಾಲಯುದ (Government College for Textile Industries) ನೂಲುವ ವಿಭಾಗದ ಮುಖ್ಯರಾದ ಡಾ. ಎ. ಬ್ಲಂಕೆಯಂವರು ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ಬರೆದರು.

"ನನ್ನ ಕಡೆಗೆ ಕಳುಹಿಸಿಕೊಟ್ಟ ಬಾಳೆಯು ನಾರುಗಳನ್ನು ಮೊದಲು ತಪಾಸಿಸಿದೆನು. ಅನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ನೂಲ ಗೊಟ್ಟೆನು. ಮೊದಲನೆಯದು ಕಡಿಮೆ ತರಗತಿಯದು. ರೆಂಬೆ ಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಕೆಲಕಾಲ ಒಣಗಿಸಿ ಅನಂತರ ತೆಗೆದನಾರು. ಎರಡನೆಯವು ಮೇಲ ತರಗತಿಯವು. ಗೊನೆಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಕೊಂಡ ಕೂಡಲೆ, ಧಡಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟವುಗಳು. ಕೆಳತರ ಗತಿಯವು ಮನಿಲಾ ಕೆಳತರಗತಿಯ ನಾರುಗಳಂತೆಯೂ ಮೇಲ ತರಗತಿಯವು ಮನಿಲಾ ಮೇಲತರಗತಿಯ ನಾರುಗಳಂತೆಯೂ ಇದ್ದವು. ಅವುಗಳಿಂದ ನೂತ ನೂಲುಗಳು ಅವುಗಳಿಗೆ ಸರಿ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದವು. ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ನೇಯ್ಗೆಗೆ ತಕ್ಕವುಗಳು. ಮೇಲತರಗತಿಯವಂತೂ ಅತಿ ಗಟ್ಟಿ ಯಾಗಿದ್ದವು (Showed excellent solidity) ಇದರಿಂದ ಇಷ್ಟು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ—ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಫಲಗಳು ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆದ ಮಾತ್ರದಿಂದ ಅವುಗಳ ನಾರುಗಳು ಬಲಗುಂದುವದಿಲ್ಲ. ಸಿಸಲ್ ಫೈಬರ ವಿಧಾನದಿಂದ ದಪ್ಪನ್ನ ನೂಲು ಹೊರಡುತ್ತದೆ.

ಅವುಗಳಿಂದ ಚಲೋ ಗೋಣೀಚೀಲಗಳು ತಯಾರಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಲಾಂಗ ಫೈಬರ ಸ್ಪಿನ್ನಿಂಗ ಕ್ರಮದಿಂದ ನಯವಾದ ನೂಲುಗಳು ಹೊರಡುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಿಂದ ಕಾಫೀ ಗೋಣೀಚೀಲ (Coffee bag texture) ರೀತಿಯ ನೆಯ್ಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಣಬಿನ ಗೋಣೀ ಚೀಲಗಳಷ್ಟೇ ಶಕ್ತಿಯಿರುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೂಳಿಟ್ಟು ಪ್ರಯೋಗಿಸಿ ನೋಡಿದೆನು. ಶಕ್ತಿಯು 7 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಶತ 34 ಕ್ಕೆ ಇಳಿಯಿತು, ಸಣಬಿನ ಸರಕುಗಳ ಶಕ್ತಿಯು ಈ ಕ್ರಮದಿಂದ 17ಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಹವೆಗೆ ಹರವಿಟ್ಟು ನೋಡಿದೆನು. ಬಾಳೆಯ ನಾರು ಸಣಬಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ತಾಳುತ್ತದೆಯೆಂದು ನನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯ."[7]

ತಮಿಳನಾಡಿನ ಬೇಸಾಯ ಇಲಾಖೆಯ ಡಾಯರೆಕ್ಟರರು No. L Dis 13233/2–7–1962 ರಂತೆ ಹೀಗೆ ಬರೆದರು.

"ಕೊಯಮತ್ತೂರ ಕೃಷಿವಿದ್ಯಾಲಯದ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ವಿಭಾಗದ ಮುಖ್ಯರೂ ಅವರ ಸಹಾಯಕರೂ ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನವನ್ನು ಕೈಕೊಂಡರು. ಇವುಗಳ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಜೂಟ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿದರು. ತಮಿಳನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲ್ಪಡುವ ಅನೇಕ ಜಾತಿಯ ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳ ನಾರುಗಳು ಮನಿಲಾ ನಾರುಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಮೇಲತರಗತಿಯವೆಂದು ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಸವಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಉಪ್ಪು ನೀರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಮುಳುಗಿಸಿ ತೆಗೆದೆ. 6 ತಿಂಗಳುಗಳ ನಂತರವೂ ಶಕ್ತಿಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗಲಿಲ್ಲ. ಇದರ ಮೇಲಿಂದ ಹಡಗುಗಳಲ್ಲಿಯೂ

ಇವುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಹುರಿ ಹಗ್ಗಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸ ಬರುತ್ತದೆಯೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಗ್ಗ ಹುರಿಗಳನ್ನೂ ಗೋಣೀಚೀಲಗಳನ್ನೂ ತಯಾರಿಸುವದಕ್ಕೆ, ಹಣ್ಣಿನ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಕಸಿ ಕಟ್ಟುವದಕ್ಕೆ, ಬಾಳೆಯನಾರು ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಲಾಭ, ಬಾಳಿಕೆ, ತಾಳಿಕೆ ಶಕ್ತಿಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ವಿಚಾರ ಮಾಡಿ ದಾಗ ಬಾಳೆಯ ಗೊನೆಗಳನ್ನು ಕಡಿದುಕೊಂಡಾಕ್ಷಣ ಧಡಗಳಿಂದ ನಾರು ತೆಗೆಯುವದು ಯೋಗ್ಯ ಸಮಯವೆಂದು ಕಂಡು ಬಂತು. ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಆಗುಹೋಗುಗಳು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಯಂತ್ರಗಳ ಶೋಧವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ."[8]

ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನ ಮಂಡಳದ ಮುಂಬಯಿಯ ಹತ್ತಿಯ ತಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ (Cotton Research Institute) ದವರು ನಾನು ಕಳುಹಿಸಿಕೊಟ್ಟ ಬಾಳೆಯ ನಾರುಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಹೀಗೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ—"ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನ ಶಕ್ತಿಯು 40 G M Tex ದ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅದೆ. ಅಂದರೆ ಈ ನಾರು ಅತಿಶಯ ಶಕ್ತಿಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ."

ದೇಶವಿದೇಶಗಳ ತಜ್ಞರುಗಳ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಹೀಗಿರು ವಾಗ ನಮ್ಮ ಹಳ್ಳಿಗಳವರು—ಶಹರಗಳವರೂ ಸಹ, ಈ ನಾರು ಗಳು ಒಣಗುವದರೊಳಗಾಗಿ ಬಲಗುಂದಿ ಪುಡಿಪುಡಿಯಾಗುತ್ತವೆ ಯೆಂದು ಆಕ್ಷೇಪಿಸುವದರ ಕಾರಣವೇನಿರಬಹುದು? ಅವರು ಹೇಳುತ್ತಿರುವದು ಸರಿಯಾಗಿ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯವಾಗಿ ತಯಾರಿಸದಂಥ ನಾರುಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ.

ಹಾಗಾದರೆ ಸರಿಯಾಗಿ ತಯಾರಿಸುವದು ಎಂದರೇನು?

ಮೂರು ವಿಧಾನಗಳಿಂದ— ಇವುಗಳಿಂದ ತಯಾರಾಗತಕ್ಕವು ಮೂರು ತರಗತಿಯ ನಾರುಗಳು.

ಒಂದನೆಯ ತರಗತಿಯವುಗಳನ್ನು ರಾಸ್ಪಡೋರ ಎಂಬ ಯಂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. 2 ಅಶ್ವಶಕ್ತಿಯ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಮೋಟರ ಅಥವಾ ಇಂಜನ್ನು ಅವಶ್ಯ ಇದನ್ನು ನಡೆಸಲಿಕ್ಕೆ. ಧಡಗಳನ್ನು ಒಂದು-ಒಂದೂವರೆ ಮೀಟರ ಉದ್ದವಾಗಿ ಕಡಿದು, ಎರಡು ಅಥವಾ 4 ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಸೀಳಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಸೀಳನ್ನು ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಾಗ ಬಿಡಿ ನಾರುಗಳು ಹೊರಡುತ್ತವೆ. ಇಬ್ಬರು ಸೇರಿ ದಿನ ಒಂದರಲ್ಲಿ 15–20 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮುಗಳಷ್ಟು ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದ ರೇಶಿಮೆಯಂತೆ ಹೊಳೆಯುವ ಬೆಳ್ಳನ್ನ ನಾರು ಹೊರಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಂದಚಂದವಾದ ರೇಶಿಮೆಯವುಗಳಂತೆ ಕಾಣುವ ವಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ಇವುಗಳಿಂದ ಮಾಡಬರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ತುಟ್ಟಿ. ಪ್ರತಿ ಶತ ಕೇವಲ ½ ದಿಂದ 1 ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ನಾರು ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಯಂತ್ರವು ೫೦ ಎಕರೆ ಬಾಳೆ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಸಾಕು. ಇಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಮೋಟರು ಮುಂತಾದವೆಲ್ಲವನ್ನು ಕೂಡಿ 2000–2500 ರೂಪಾಯಿಗಳು ಅವಶ್ಯ. ತಯಾರಿಕೆಯ ವೆಚ್ಚ ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ ನಾರಿಗೆ ರೂ. 1–1.50 ಗಳಷ್ಟಾಗಬಹುದು. ಈ ಬಗ್ಗೆ ಆ ಮೂಲಾಗ್ರವಾಗಿ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬರುತ್ತದೆ. ಅವು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಇಸ್ಲಿಂಗರ ಎಮಾಗ ಎಂಬುದೊಂದು ಯಂತ್ರವು ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಅದು ಜಗತ್ತಿನ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತದಾಗಿ ಕೇಳುತ್ತೇನೆ. ಆಯಾತ ಕರ, ತರಿಸಿ

ಕೊಳ್ಳುವ ಖರ್ಚು, ಬೆಲೆ ಮುಂತಾದವೆಲ್ಲವೂ ಕೂಡಿ 2 ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿಗಳು ತಗಲಬಹುದು. ಆ ಮೇಲೆ 40 ಅಶ್ವಶಕ್ತಿಯ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಮೋಟರು, ಇಮಾರತು, ಯಂತ್ರವನ್ನು ಹೂಡುವ ಖರ್ಚುಗಳು ಕೂಡಿದಾಗ 3 ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿಗಳಿಗೆ ವೆಚ್ಚವು ಏರಬಹುದು : $2\frac{1}{2}$ ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿಗಳಂತೂ ಅತಿ ಅವಶ್ಯ. 2000 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಎಕರೆ ಬಾಳೆ ತೋಟವು ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿರುವಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಈ ಯಂತ್ರವು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಬಹುದು.

ಎರಡನೆಯ ತರಗತಿಯ ನಾರುಗಳು :

ಪ್ರತಿಧಡದಲ್ಲಿ 18 ರಿಂದ 24, ಕ್ವಚಿತ್ತಾಗಿ 30 ರೆಂಬೆ (ಪಕಳೆ) ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಹೊರಮೈಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹೇಳುವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ನಾರುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಒಳಮೈಯಲ್ಲಿರುವದು ನೀರು. ಬೆಂಡು, ತಿರುಳು, ಮತ್ತು ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಬಾರದ ತೀರ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವ ನಾರುಗಳು. ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ರೆಂಬೆಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಜೀ ಹಿಟ್ಟು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಹೊರ ಮೈಯಲ್ಲಿರುವ ನಾರಿನ ಪ್ರಮಾಣವು ಪ್ರತಿಶತ 1 ರಿಂದ $2\frac{1}{8}$ ಯಷ್ಟು ಇದಿಷ್ಟನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ಒಳಮೈಯಲ್ಲಿರುವ ತಿರುಳು ಬೆಂಡು ನೀರು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಕೆರೆಸಿ ಹೊರ ಹಾಕಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ 1-$1\frac{1}{2}$ ಮೀಟರ ಉದ್ದ, 4–6 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ ಅಗಲದ ಪಟ್ಟಿಗಳು ದೊರಕುವ ರೀತಿಯಿಂದ ಧಡಗಳನ್ನು ತುಂಡುಮಾಡಿಕೊಂಡು ಸೀಳಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇಂಥ

ಪಟ್ಟಿಗಳಿಗೆ ಟಕ್ಸಿ (tuxy) ಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದನ್ನಾಗಿ ಬೆನ್ನುಕೆಳಗೆ ಹೊಟ್ಟೆಮೇಲೆ ಈ ಪ್ರಕಾರ ಒಂದು ಹಲಿಗೆಯ ಮೇಲಿಡುತ್ತಾರೆ. ಒಬ್ಬನು ಮೊಂಡವಾದ ಚೂರಿಯ ಅಲಗನ್ನು ಅದರ ನಡುವಿನ ಸಮೀಪ ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿಯುತ್ತಾನೆ. ಇನ್ನೊಬ್ಬನು ಆ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತನ್ನ ಸಮೀಪ ಎಳಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ತಿರುಳಿನ ಬೆಂಡುಗಳೆಲ್ಲ ಹೊರಬಿದ್ದು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಆಮೇಲೆ ಪಟ್ಟಿಯ ದಿಶೆಯನ್ನು ಬದಲಿಸಿ ಕೆರಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸ್ಥಳದ ಮೇಲೆ ಮೊದಲನೆಯವನು ಚೂರಿಯ ಅಲಗನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿಯುತ್ತಾನೆ. ಎರಡನೆಯವನು ತನ್ನೆಡೆಗೆ ಪಟ್ಟಿಯ ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಎಳಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಆಗ ಟಕ್ಸಿಯ ಬದಲು ತೆಳ್ಳನ್ನ ಕೇವಲ ನಾರುಳ್ಳ ಪಟ್ಟಿಯು ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ರಿಬ್ಬನ (ribbon) ಎಂದು ಇಂಗ್ಲಿಷ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಇಬ್ಬರು ಬೇಕಾಗುತ್ತಾರೆ.

ಒತ್ತಿಹಿಡಿಯುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಒಂದು ಸ್ಪ್ರಿಂಗಿನ ಸಹಾಯದಿಂದಲೂ ಮಾಡಬರುತ್ತದೆ. ಆಗ ರಿಬ್ಬನ್ನುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವದಕ್ಕೆ ಒಬ್ಬನೇ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಾಧನಕ್ಕೆ ಪೆಡೆಲ್ ಸ್ಕ್ರೇಪರ ಎಂಬ ಹೆಸರು,

ಇದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು $\frac{1}{2}$–1 ಅಶ್ವಶಕ್ತಿಯ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಮೋಟರದಿಂದ ಚಲಿಸುವ ಬೇಬೀ ರಾಸ್ಪಾಡೋರ ಎಂಬ ಯಂತ್ರದಿಂದಲೂ ಮಾಡಬರುತ್ತದೆ. ಆಗ ಉತ್ಪಾದನೆಯು 3 ಪಟ್ಟಿನಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಸರಿಯಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ರಿಬ್ಬನ್ನುಗಳನ್ನು ಹದವಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ಗಾಳಿಯಾಡುವ ನೆರಳುಳ್ಳ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟರೆ

ಅನೇಕ ವರ್ಷ ಅವು ತಾಳುತ್ತವೆ. ಬಲಗುಂದುವದಿಲ್ಲ. ಕಟ್ಟಲಿಕ್ಕೂ ಬಿಗಿಯಲಿಕ್ಕೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸ ಬರುತ್ತದೆ.

ಬಾಳೆಯ ನೂಲು, ಹಗ್ಗಗಳು ಬೇಕೆಂಬುದಾದರೆ ರಿಬ್ಬನ್ನು ಗಳಿಂದ ನಾರುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವದು ಅವಶ್ಯ. ಈ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಹಿಂಜುವಿಕೆ (Carding) ಎಂದು ಹೆಸರು. ರಿಬ್ಬನ್ನು ಗಳು ಇನ್ನೂ ಕೆಲಮಟ್ಟಿಗೆ ಹಸಿಯುವಿರುವಾಗ ಉಕ್ಕಿನ ಹಲ್ಲುಗಳ ಹಣಿಗೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಎಳೆದಾಗ ನಾರುಗಳು ಹೊರಡು ತ್ತವೆ. ಇದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು 2 ಅಶ್ವ ಶಕ್ತಿಯ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಮೋಟರ ದಿಂದ ಅಥವಾ ಇಂಜಿನ್ನುಗಳಿಂದ ಚಲಿಸುವ ಡಿಕಾರ್ಟಿಕೇಟರ ಎಂಬ ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ಮಾಡಬರುತ್ತದೆ. ರಿಬ್ಬನ್ನುಗಳನ್ನಾಗಲಿ ನಾರು ಗಳನ್ನಾಗಲಿ ಕೆಲವು ಮಿನಿಟುಗಳ ತನಕ, ಸಾಬಾಣದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಯಾವದೊಂದು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕವನ್ನು ಬೆರಸಿದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಆ ಮೇಲೆ ಒಣಗಿಸಿ ದಾಸ್ತಾನ ಮಾಡಿಟ್ಟರಂತೂ ಎಷ್ಟೋ ವರ್ಷಗಳ ತನಕ ಅಚ್ಚಳಿಯದೆ ಬಲಗುಂದದೆ ತಾಳುತ್ತವೆ.

ಈ ನಾರುಗಳು ಟ್ವಾಯಿನ್, ಸುತ್ತಳಿ, ಹಗ್ಗ, ಮತ್ತು ಚಾಪೆ, ಜಮುಖಾನಿ, ಬಾರದಾನ, ಗೋಣೀಚೀಲಗಳ ನೇಯ್ಗೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ.

ಮೂರನೆಯ ತರಗತಿಯ ನಾರುಗಳು

ಮೂರನೆಯ ಪ್ರಕಾರವು ನನ್ನ ಸ್ವತಂತ್ರದ್ದು. ಮೊದ ಲನೆಯವೆರಡು ಪ್ರಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಗೊನೆಗಳನ್ನು ಕಡಿದುಕೊಂಡ ಒಂದೆರಡು ದಿನಗಳಲ್ಲಿಯೇ ನಾರುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳ

ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಧಡಗಳು ಕೊಳೆಯಹತ್ತುತ್ತವೆ. ನಾರು ಕೆಡುತ್ತದೆ. ಧಡಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಶತ 1–2–2½ ಯಷ್ಟು ಅಂಶವು ಮಾತ್ರ ನಾರಿನದಿರುವದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ದೂರ ಸಾಗಿಸುವದು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಕೆಲಸಗಾರರು ದೊರಕದಿರುವಾಗ ಅವು ಹಾಳಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ.

ಮೂರನೆಯ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ 2–4 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ ಅಗಲ ವಾದ ಟಕ್ಸಿ (ಪಟ್ಟಿ)ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಒಂದೆರಡು ದಿನ ಹಗಲಿನ ಮತ್ತು ರಾತ್ರಿಯ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಒಡ್ಡಿ ಮುಕ್ಕಾಲು ನೀರು ಒಣಗಿದ ಮೇಲೆ ನೆರಳು ಇರುವಲ್ಲಿ ಸಡಿಲವಾಗಿ ಕಟ್ಟಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಿಟ್ಟರಾಯಿತು. ಇದಕ್ಕೆ ಡ್ಯೂ ರೆಟಿಂಗ (dew retting) ಎನ್ನಬಹುದು. ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳ ಕಾರಣದಿಂದ ಟಕ್ಸಿಗಳೊಳ ಗಿನ ರಸದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅನಂತರ ಆ ಒಣಗಿದ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಕೆಡದೆ ಒಂದು ವರ್ಷದ ಕಾಲವಂತೂ ತಾಳುತ್ತವೆ. ಆ ಮೇಲೆ ಸವಡು ದೊರಕಿದಾಗ ಈ ಮೊದಲು ಹೇಳಿದ ಡಿಕಾರ್ಟಿ ಕೇಟರದಿಂದ ನಾರುಗಳನ್ನು ಹೊರಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬರುತ್ತದೆ. ಈ ನಾರುಗಳೂ ಗಟ್ಟಿಯೇ. ಆದರೆ ಹಗ್ಗ ಹುರಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಯೋಗ್ಯ. ಟ್ವಾಯಿನ್ ಸುತ್ತಳಿಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ. ಜೊತೆ ಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ನಾಲ್ಕನೆಯ ವರ್ಗದ ನಾರುಗಳೂ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಮೂರನೆಯ ತರಗತಿಯ ನಾರುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ವೆಚ್ಚ ತೀರ ಕಡಿಮೆ. ಅದರಿಂದ ಅವು ಅಗ್ಗ. ಇವೆಲ್ಲ ವಿಧಗಳಿಂದ ತಯಾರಾದ ನಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಟಿನ ಅಂಶವಿರು ತ್ತದೆ. ಆಗ ನಾರನ್ನು ನೂಲುವದು ಕಠಿಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಕ್ರಿಮಿ

ಕೀಟಕಗಳೂ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಆದರಿಂದ ನಾರನ್ನು ಕೂಡಲೆ ಅತಿ ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಸಾಬೂಣದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯುವದು ಹೆಚ್ಚು ಒಳ್ಳೇದು. ಇದರ ವಿಷಯ ಮುಂದಿನ ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗುವದು.

ಎಕರೆಯಲ್ಲಿ 200 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ. ಗಳ ಲೆಖ್ಖದಲ್ಲಿ 5 ಲಕ್ಷ ಎಕರೆಗಳಲ್ಲಿ 1 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನ—ಪ್ರತಿ ಟನ್ನಿಗೆ 700 ರೂಪಾಯಿ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ 7 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳ ಉದ್ದನ್ನ ನಾರೂ ಮತ್ತು ಎಕರೆಗೆ 250 ಕಿ. ಗ್ರಾ. ಗಳಂತೆ $1\frac{1}{4}$ ಲಕ್ಷಟನ್ನ—ಟನ್ನಿಗೆ 160 ರೂಪಾಯಿಗಳ ದರದಂತೆ 20 ಲಕ್ಷ ರೂಪಾಯಿಗಳ ಗಿಡ್ಡನ್ನ ನಾರೂ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಇಷ್ಟರಿಂದ 3 ಲಕ್ಷ ಜನರಿಗಾದರೂ ಉದ್ಯೋಗ ದೊರಕಬಹುದು. ಇವುಗಳ ನೂಲುವಿಕೆ ನೇಯ್ಗೆಗಳಿಂದ ಇನ್ನೂ 3 ಲಕ್ಷ ಜನರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗ ದೊರಕುವದೂ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಬಾಳೆಯ ಧಡಗಳಲ್ಲಿಯೂ—ಗೊನೆಗಳ ಕಂಭದಲ್ಲಿಯೂ ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಅಂಟು ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಈ ರಸದಲ್ಲಿ ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಬಂಣದ ದ್ರವ್ಯಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ವಸ್ತ್ರಗಳಿಗೆ ಬಂಣ ಹಾಕುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಈ ರಸವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ದಿನಗಳಿದ್ದವು. ಕೃತ್ರಿಮ ಬಂಣಗಳ ಈ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಸ್ಥಾನವಿಲ್ಲ. ಶಾಯಿ ತಯಾರಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಇದು ಯೋಗ್ಯ. ಕಬ್ಬಿಣದ ಸ್ಪರ್ಶವಾದಾಕ್ಷಣ ಅದು ಕರಿದಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ವಿಶದೀಕರಿಸಿ ಯಾರೂ ನೋಡಿದ್ದು ಕಂಡು ಬರುವದಿಲ್ಲ. ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಅವಶ್ಯವುಳ್ಳ ಪ್ರಮಾಣ

ದಲ್ಲಿ ಅದು ದೊರಕಬೇಕಾದರೆ ಸಾವಿರ ಗಟ್ಟಲೆ ಎಕರೆಗಳುಳ್ಳ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಡುವದು ಅವಶ್ಯ. ಆಗ ಮಾತ್ರ ಇದನ್ನು ಕುರಿತು ವಿಚಾರಮಾಡುವದು ಯೋಗ್ಯವಾಗುವದು.

ಈ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೋ ವಿಧಗಳ ನಾರುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಸರ್ವಗುಣ ಸಂಪನ್ನವಾಗಿಯೂ ಅನಿಷ್ಟ ಗುಣಾತೀತ ವಾಗಿಯೂ ಇರುವ ಯಾವದೇ ನಾರನ್ನು ಯಾರೂ ಕಂಡಿರುವ ದಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲವೂ ಕೆಲವೊಂದು ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ, ಕೆಲವಕ್ಕೆ ಅಯೋಗ್ಯ ಹೀಗಿರುತ್ತವೆ. ಬಾಳೆಯ ನಾರನ್ನು ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಮತ್ತು ಒಕ್ಕಲತನದ ಕೆಲಸಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಂದರ್ಭ ಗಳಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ, ಸೌಂದರ್ಯ, ನಯ, ಹೊಳಪು ಮುಂತಾದ ಗುಣ ಗಳು ಅವಶ್ಯವೆನಿಸುವದಿಲ್ಲ. ಈ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವದು ಶಕ್ತಿ, ಸ್ವಚ್ಛತೆ, ತಾಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಅಗ್ಗವಾದ ದರ

ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಜಾತಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ನೆಲಗುಣ, ಹವಾಗುಣ, ಕೃಷಿಯ ರೀತಿ, ಋತುಮಾನ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದಲೂ ಅವುಗಳೊಳಗಿನ ನಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಂತರ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಒಂದೇ ಧಡದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಬೇರೆಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಹೊರಡುವ ನಾರುಗಳು ಬೇರೆಬೇರೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೊರವಲಯುಗಳಲ್ಲಿಯ ನಾರುಗಳ ಶಕ್ತಿ, ಬಣ್ಣ ಮಿಂಚು ತಾಳಿಕೆಗಳು ಒಳಗೊಳಗೆ ಇರುವವುಗಳಿಂದ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅದೇ ಪಕಳೆ—ರೆಂಬೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವವು ಗಳ ಶಕ್ತಿ ಮಾರ್ದವಗಳು ನಡುವಿನಲ್ಲಿರುವದರಕ್ಕಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ. ಅತಿ ಹೊರಗಿನ ೨-೩ ರೆಂಬೆಗಳು ಚಟ್ಟನೆ ಮುರಿದುಬಿಡುತ್ತವೆ. ಅತಿ

ಒಳಗಿನ ಮೂರುನಾಲ್ಕು ಪಕಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿ ತೀರ ಕಡಿಮೆ. ಆಹಾರಾಂಶ ಹೆಚ್ಚು. ಅದೇ ಪಕಳೆಯ ಬುಡಭಾಗದ ನಾರುಗಳ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚು. ಮೇಲೆ ಹೋದಂತೆ ಅದು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಗಿಡಗಳು ಚಿಕ್ಕವಿರುವಾಗ ಹೊರಡುವ ನಾರಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ. ಗಿಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತ ಹೋದಂತೆ ನಾರಿನ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ, ಫಲವು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವಾಗ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸುಮಾರಿನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅದು ಬಲಿತು. ಕಟಾವಿಗೆ ತಯಾರಾಗಿಬಂದಂತೆ ನಾರುಗಳ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ನನ್ನ ಅನುಭವ ಹೀಗಿದೆ :—

3 ತಿಂಗಳ ಪ್ರಾಯದ ಗಿಡಗಳು	42500 ಶಕ್ತಿಯ ಅಂಶಗಳು
6 ,,	51000 ,,
12 ,,	54500 ,,
ಹೂ ಬಿಡಹತ್ತಿದಾಗ	55500
ಹೂ ಅರಳುತ್ತಿರುವಾಗ	55800
ಗೊನೆಗಳು ಒಡೆದು ಕಾಯಿಗಳಾಗುವಾಗ	55000
ಗೊನೆಗಳು ಕೊಯ್ಯಲು ತಯಾರಾದಾಗ	58800
ಗೊನೆಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ದುಕೊಂಡ ೪ ದಿನಗಳ ನಂತರ	56250

ಮೇಲಿನದು ೨೦ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಸರಾಸರಿ

ಪ್ರತಿಥಡದಲ್ಲಿ ೨೦ರವರೆಗೆ ನಾರುಳ್ಳ ಪಕಳೆಗಳಿರುತ್ತವೆ,

ಅತಿಹೊರಗಿನ ೭, ಅತಿಒಳಗಿನ ೭, ನಡುವಿನ ೬-೭ ಇವುಗಳ ಗುಣಾಂಶಗಳು ಬೇರೆಬೇರೆಯಾಗಿರುವದರಿಂದ ಮೊದಲೇ ಆ ಪ್ರಕಾರ ವಿಂಗಡಿಸಿಕೊಂಡು ನಾರನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಹೊರಡುವದು ಜಾಣತನ.

ಬಾಳೆಯ ನಾರುಗಳು ಬಲಗುಂದುವ ಕಾರಣಗಳ್ಯಾವವು ? ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಕಗಳು ದೊಡ್ಡ ಕಾರಣಗಳು. ವಾಯುಮಂಡಲದಲ್ಲಿರುವ ಆಕ್ಸಿಜನ್ (ಪ್ರಾಣವಾಯು) ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮ ಕಾರಿಯಾಗಿ ಮಾಡುವ ಸೂರ್ಯನ ಪ್ರಕಾಶಗಳು ಇತರ ಕಾರಣ ಗಳು.

ನಾರುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಲ್ಲೆಲ್ಲ ಕೊಳೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಮಿಗಳು ತುಂಬಿರುತ್ತವೆ. ಪಕಳೆಗಳೊಳಗಿನ ರಸಗಳು ಅವು ಬೆಳೆಯುವದಕ್ಕೆ ಆಸ್ಪದ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತವೆ. ರಸಗಳು ಹುಳಿ ಯಾಗುವದೂ ಮಹತ್ವದ ಕಾರಣವೇ. ಆಗ ಕ್ರಿಮಿಗಳು ಇನ್ನಿಷ್ಟು ಬೇಗ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಕ್ರಿಮಿಗಳು ಹುಟ್ಟುವದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯುವದಕ್ಕೆ ನೀರು ಅವಶ್ಯ. ಅದರಿಂದ ನಾರನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಕೊಂಡಾಕ್ಷಣ ಅದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವದು ಪ್ರತೀಕಾರದ ಉಪಾಯ. ಆದರೆ ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೇಳುವದಾದರೆ ಜರೂರಿಯಾದ ಆದರೆ ಕ್ರಿಮಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಆಸ್ಪದ ಕೊಡದಷ್ಟು ಆರ್ದ್ರತೆ ಇರುವದು ಅವಶ್ಯ—ಯೋಗ್ಯ.

ಗಾಳಿಯ ಓಡಾಟವಿರುವಲ್ಲಿ ನಾರು ಮತ್ತು ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಸೆಲ್ಯುಲೋಸಗಳ ಮೇಲೆ ಜೀವಿಸುವ ಕ್ರಿಮಿಗಳು ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ.

ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸೆಕೆ ಇರುವಲ್ಲಿಯೂ ಬಾಳೆಯು ನಾರು ಕೆಡುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲ ನಾರುಗಳ ವಿಚಾರವೂ ಇದೇ.

ಪಕಳೆ (ರೆಂಬೆ) ಮತ್ತು ನಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಂಡಿನ ಅಂಶವಿದ್ದರೆ ಅವು ಹಾಳಾಗುತ್ತವೆ. ಬೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲಗಳಿರುವದು ಅದರ ಕಾರಣ. ಕಿಂಚಿತ್ತಾದರೂ ಬೆಂಡು ಇರದ ನಾರುಗಳು ಬಹುಕಾಲ ತಾಳುತ್ತವೆ–ಬಲಿಷ್ಟವಾಗಿರುತ್ತವೆ–ಚಂದವಾಗಿಯೂ ಕಾಂತಿಮಯ ವಾಗಿಯೂ ಕಾಣುತ್ತವೆ.

ಬಾಳೆಯು ನಾರು ಹಸಿ ಇರುವಾಗ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುವದೇನೋ ನಿಜ. ಆದರೆ ಅದು ಒಣಗಿದಾಕ್ಷಣ ಬಲಗುಂದುತ್ತದೆಯಲ್ಲವೇ ? ಎಂದು ಜನರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೇಳುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ. ಅದರ ಉತ್ತರ ಹೌದು ಎಂಬುದೂ ಸರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಹೌದು, ಇತರ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲ. ಬಲಗುಂದಬಾರದೆಂಬು ದಿದ್ದರೆ ಕೆಳಗೆ ಹೇಳಿದ ಜಾಗರೂಕತೆಗಳನ್ನು ವಹಿಸತಕ್ಕದ್ದು:—

1. ಪಕಳೆಗಳ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿ ಗೀಚಿಕೊಳ್ಳ ತಕ್ಕದ್ದು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಿಂಚಿತ್ತಾದರೂ ಬೆಂಡಿನ ಅಂಶವಿರತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ. ಬೆಂಡು ಕ್ರಿಮಿಗಳ ವಾಸಕ್ಕೆ ಅಣಿಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

2. ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿ ಗೀಚಲ್ಪಟ್ಟ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಚನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಆಗ ಅವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲ ಗಳು ಬಳಿದು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಆಮ್ಲಗಳಿದ್ದರೆ ನಾರು ಹುಳಿ ಹುಟ್ಟುಹತ್ತುತ್ತದೆ—ferment ಆಗತೊಡಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಬಲ ಗುಂದುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಬರೇ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯುವದರ ಬದಲಾಗಿ, ಅಲ್ಕಲಿ ಮಿಶ್ರಿತ ನೀರಿನಲ್ಲಿ—ಅದಕ್ಕೂ ಒಳ್ಳೆಯದೆಂದರೆ

ಸಾಬಾಣದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ—ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಕಹಿಯಾದ ಸಾಬಾಣಗಳ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯುವದು ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ತಮ. ಇವು ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕುತ್ತವೆ ಇಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ-ಅವುಗಳನ್ನು ಧ್ವಂಸಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ-neutralise ಮಾಡುತ್ತವೆ, ಇದ್ದ ಕ್ರಿಮಿಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲುತ್ತವೆ. ಹೊರಗಿನವನ್ನು ಬರಗೊಡುವದಿಲ್ಲ. ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಾದಿಡಲು ಬೇಕಾದಷ್ಟೇ ಆರ್ದ್ರತೆಯನ್ನು ಇರಗೊಡುತ್ತವೆ—ಅವುಗಳಲ್ಲಿಯ hygroscopic– ಜಲಾಕರ್ಷಕ ಗುಣಗಳು ಅದರ ಕಾರಣ.

3. ತೊಳೆದು ಮುಗಿದಾಕ್ಷಣ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ, ಅಥವಾ ಗಾಳಿಗೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಆರಹಾಕತಕ್ಕದ್ದು. ಬಿಸಿಲಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದಾಗ ಮುಕ್ಕಾಲಿನಷ್ಟು ಒಣಗಿದನಂತರ ನೆರಳಲ್ಲಿ ಹಾಕತಕ್ಕದ್ದು. ಸೂರ್ಯಪ್ರಕಾಶವು ಅವುಗಳ ಬಂಣವನ್ನು ತಿಳಿಯಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್ ಎಂಬ ಹಸುರು ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ನಾಶಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

4. ಅನಂತರ ಸಡಿಲಾಗಿ ಕಟ್ಟಿ ಗಾಳಿ ಬೆಳಕುಗಳು ಆಡುವಲ್ಲಿ ದಾಸ್ತಾನ ಮಾಡಿಡತಕ್ಕದ್ದು.

ಬಾಳೇಎಲೆಗಳ ದೇಟು-ದಂಟುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನಾರುಗಳಿರುತ್ತವೆ—ಇವು ಬಲಿಷ್ಠವಾದವುಗಳು, ಬೊಡ್ಡಿಗಳಲ್ಲಿಯವುಗಳಿಗಿಂತ ಗಟ್ಟಿಯಾದವು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ತಾಳಿಕೆ ಬಾಳಿಕೆಯುಳ್ಳವು. ಅವಕ್ಕೆ ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಕಗಳ ಬಾಧೆ ಕಡಿಮೆ. ಉಪ್ಪು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಚನ್ನಾಗಿ ತಾಳುತ್ತವೆ. 45 ದಿನಗಳತನಕ ನಾರುಗಳ ತೂಕದ ಪ್ರತಿಶತ 7ರಷ್ಟು ಉಪ್ಪನ್ನು ಬೆರೆಸಿದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಾಗ ಕೇವಲ 11 ರಸಲೆಯ ಶಕ್ತಿಯು ಕಡಿಮೆಯಾಯಿತು. 15ರ ತನಕ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವ ನಾರು

ಗಳು ಸಮುದ್ರದ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ತಾಳುತ್ತವೆ–ಹಡಗಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯ ವಿರುವ ಹಗ್ಗ ಹುರಿಗಳಿಗೆ ಇವು ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ತಜ್ಞರ ಅಭಿ-ಪ್ರಾಯ. ಇವುಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ತಜ್ಞರಿಂದ ನಾನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಕೊಂಡೆನು. ಡಾ|| ಎಂ. ಎಸ್. ರಾವ್ ಅವರ 24-1-1964 ರ ಪತ್ರದಂತೆ:—

"J. B. ರಿಸರ್ಚ ಇನ್ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟದವರು ಬಾಳೆ ಎಲೆಗಳ ದೇಟುಗಳ ನಾರುಗಳ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕುರಿತು ತಯಾರಿಸಿದ ವರದಿ ಯನ್ನು ಇದರ ಜೊತೆಗಿಟ್ಟಿರುತ್ತೇನೆ. ಉಪ್ಪುನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅವು ಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟಾಗ ಅವುಗಳ ಶಕ್ತಿಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲವೆಂದು ಅವರ ಅಂಕೆಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಂದ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಅವು ಶ್ರೀ ಕಲ್ಲಾಪುರ ಇವರ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸುತ್ತವೆ. ಹಗ್ಗಗಳ ಬಗ್ಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬರುವ ನಾರುಗಳ ತುಲನಾತ್ಮಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯ ದೇಟುಗಳ ನಾರಿನ ಸ್ಥಾನವು ಮೇಲಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯದು."[10]

ಆದರೆ ಈ ನಾರುಗಳು ಬಿರುಸು. ಹೊರಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಠಿಣ–ಧಡಗಳ ನಾರುಗಳಷ್ಟು ಸುಲಭವಲ್ಲ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಲೋ ಇನ್ನಾವ ಕಾರಣದಿಂದಲೋ ಅವುಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಯಾರೊ ಬ್ಬರೂ ಲಕ್ಷ್ಯಹಾಕಿದ ಉಲ್ಲೇಖವಿಲ್ಲ. ನಾನೇ ಮೊದಲಿಗನೆಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತೇನೆ. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಂತೂ ಇನ್ನಾರೂ ಲಕ್ಷ್ಯ ಹಾಕಿರುವದಿಲ್ಲ. 1964ನೇ ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ಡಾ. M. S. ರಾವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವು ಖಾದೀ ಗ್ರಾಮೋದ್ಯೋಗ ಆಯೋಗಕ್ಕೆ ತಲುಪಿದ 5 ವರ್ಷಗಳನಂತರ ಅವುಗಳತ್ತ ಲಕ್ಷ್ಯಹಾಕುವ ಸಂಧಿಯು ನನಗೆ

ದೊರಕಿತು. ಅಗ್ಗದರದಲ್ಲಿ ಹಳ್ಳಿಯ ಜನರಿಗೆ ಒಗ್ಗುವ ರೀತಿಯಿಂದ ನಾರುಗಳನ್ನು ದೇಟುಗಳಿಂದ ಹೊರಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕೃತಿಯ ಶೋಧ ವಾಗುವದು ಮಾತ್ರ ಉಳಿದಿತ್ತು. ನಾಲ್ಕು ಬೇರೆಬೇರೆ ರೀತಿಗಳು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಒಂದನೆಯದರಿಂದ ಅತಿ ಉತ್ತಮ ವಾದ ನಾರು ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಕಲ್ಲುನಾರುಗಳನ್ನು ಕತ್ತಾಳೆಗಳಿಂದ ಹೊರಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ರಾಸ್ಪಡೋರ, ಡಿಕಾರ್ಟಿ ಕೇಟರ ಮತ್ತು ಒಂದು ಪ್ರೆಸ್ಸು ಇವು ಅವಶ್ಯಬೀಳುತ್ತವೆ. 3500-4000 ರೂ. ಗಳ ಖರ್ಚುಗಳು. ದೇಟುಗಳಿಂದ ಹೊರಡಬಹುದಾದ ಉದ್ದನಾರಿನ ಪ್ರಮಾಣ 2%. ಎರಡು ಮೂರನೆಯ ಕೃತಿಗಳಿಂದ ಉದ್ದನ್ನ ನಾರುಗಳು ಪ್ರತಿಶತ 6 ಮತ್ತು ಗಿಡ್ಡನ್ನವು 4 ಈ ಪ್ರಕಾರ ಹೊರ ಡುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಪ್ರೆಸ್ಸು ಮತ್ತು ರಿಕಾರ್ಟಿ ಕೇಟರ ಇವಿಷ್ಟಿದ್ದರೆ ಸಾಕು. ಬೆಲೆ 2000 ರೂಪಾಯಿಗಳು. ನಾರು ಅಗ್ಗ. ಅಂದರೆ ಕಿಲೋಗ್ರಾಮಿಗೆ 60-70 ಪೈಸೆಗಳು ಬೀಳಬಹುದು. ಒಳ್ಳೇ ಬಲಿಷ್ಠ ವಾದ ನಾರುಗಳು. ಆದರೆ 1ನೇ ಕೃತಿಯಿಂದ ದೊರಕುವ ನಾರಿಗಿಂತ ಬಿರುಸು ಮತ್ತು ಕಂದು. 4ನೆ ಕೃತಿಯಿಂದ ದೊರಕುವವು, ಇನ್ನಿಷ್ಟು ಕಂದು; ಇನ್ನಿಷ್ಟು ಬಿರುಸು, ಆದರೆ ಇನ್ನಿಷ್ಟು ಅಗ್ಗ. ಯಂತ್ರಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಬೆಲೆ 2000 ರೂಪಾಯಿಗಳೇ. 2, 3ನೇ ಕೃತಿಗಳು ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ನನ್ನ ಮತ.

ಪ್ರತಿ ಗಿಡದಿಂದ $\frac{1}{4}$ ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಉದ್ದನ್ನ ನಾರುಗಳೂ $\frac{1}{6}$ ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಗಿಡ್ಡ ನಾರುಗಳೂ ಅಂದರೆ ಒಂದು ಎಕರೆ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ 250 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಉದ್ದನ್ನವೂ 200 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಗಿಡ್ಡನ್ನವೂ ದೊರಕಬಹುದು. ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯ 5 ಲಕ್ಷ ಎಕರೆಗಳಿಂದ

$1\frac{1}{4}$ ಲಕ್ಷ ಟನ್ನ ಉದ್ದನ್ನ ನಾರುಗಳೂ 1 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನ ಗಿಡ್ಡನಾರುಗಳೂ ದೊರಕಬಹುದು.

ಆದರೆ, ದಕ್ಷಿಣ ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಊಟ ಮಾಡುವದಕ್ಕೆ ಬಾಳೆ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಅಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಹರಿದು ಹೋದ ಎಲೆಗಳು ಮಾತ್ರ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ದೊರಕುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯೇನು ಸಣ್ಣದಲ್ಲ. ಕ್ರಮೇಣ ಬಾಳೆ ಎಲೆಗಳ ಬದಲು ಎಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಮತ್ತು ಸ್ಟೇನ್‌ಲೆಸ್ ಸ್ಟೀಲಿನ ಪಾತ್ರಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರಹತ್ತಿವೆ. ಅಂತೂ ಈಗ ಕೂಡ ಉದ್ದ ಗಿಡ್ಡಗಳಿಂದ ಕೂಡಿ 1 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನ ನಾರುಗಳು ಸಿಗಬಹುದು ಎಂಬ ಅಂದಾಜು ತಪ್ಪಾಗಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳ ಬೆಲೆ 5 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳು. ಯಾರಿಗೆ ? ಬಾಳೆ ಬೆಳೆಸುವವರಿಗೆ. ಒಂದು ಲಕ್ಷ ಜನರಿಗೆ ಜೀವನ

ಬಾಳೆಗೊನೆಗಳೊಳಗಿಂದ ಹಣ್ಣು ಅಥವಾ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿಕೊಂಡ ನಂತರ ಉಳಿಯುವ ಕೋಲು ಅಥವಾ ದಂಡಿನಲ್ಲಿ ಕೂಡ ನಾರುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿಕೊಳ್ಳುವದು ತೀರ ಸುಲಭ. ಯಾವ ಯಂತ್ರ ಸಾಧನವೂ ಬೇಕಿಲ್ಲ. ಇವು ಕೇವಲ ಕಾಗದಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವಂತಿವೆ. ನಾರು ಹೊರಡುವ ಪ್ರಮಾಣ ದೊಡ್ಡದೇ.

ಇಷ್ಟರ ಮೇಲಿಂದ ಪ್ರತಿಗಿಡದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಅರ್ಧ ಕಿಲೋ ಉದ್ದನ್ನ ನಾರುಗಳು ಮತ್ತು ಅರ್ಧ ಕಿಲೋ ಕಾಗದದ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಒರುವಂಥ ಅಗ್ಗವಾದ ಗಿಡ್ಡನ್ನ ನಾರುಗಳು ದೊರಕುತ್ತವೆಯೆಂಬುದಾಯಿತು. ಉದ್ದನ್ನ ನಾರುಗಳೂ ಹಗ್ಗ,

ಹುರಿ, ತಟ್ಟು, ಗೋಣಿಚೀಲ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಅಯೋಗ್ಯವೆಂತಲೇ ತಿಳಿಯುವ. ಕಾಗದಗಳಿಗಂತೂ ಬರಂತ್ರವೆ ಯುಷ್ಟೆ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೂ ಇದನ್ನೊಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳು ತ್ತಾನೆ. ಮನಿಲಾ ಬಾಳೆಯ ನಾರುಗಳಿಂದ ಕ್ರಾಫ್ಟ ಕಾಗದ ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಇಂಗ್ಲಂಡದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಜಪಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಇದ್ದಿರಬೇಕು. ಜಕಾರ್ಡ ಬೋರ್ಡ ಎಂಬ ಬೆಲೆ ಬಾಳುವ ನೇಯ್ಗೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಅವಶ್ಯವಾದ ಕಾಗದಗಳನ್ನು ಬಾಳೆಯ ನಾರಿಸಿಂದ ತಯಾರಿಸುವ ಎರಡು ಕಾರಖಾನೆಗಳು ತಮಿಳನಾಡಿನಲ್ಲಿದ್ದವು. ಎಣ್ಣೆ ತುಪ್ಪಗಳ ವಾಸನೆಯುಳ್ಳ ಮಿಠಾಯಿ ಬಿಸ್ಕೀಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವದಕ್ಕೆ (Packing ಮಾಡುವ ದಕ್ಕೆ) ಬೇಕಾಗುವ ಗ್ರೀಸ್ ಪ್ರೂಫ ಎಂಬ ಕಾಗದಗಳಿಗೂ ಇವು ಯೋಗ್ಯ—ಇವೇ ಯೋಗ್ಯ. ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನ ಪಲ್ಪು ಅತ್ಯಂತ ಶಕ್ತಿಯುಳ್ಳದ್ದೆಂದೂ, ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿಯುಳ್ಳ ಪಲ್ಪಗಳೊಡನೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆಯೆಂದೂ ತಜ್ಞರು ಒಪ್ಪಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಅಂದರೆ ಬಾಳೆಯ ಗೊನೆ ಗಳನ್ನು ಕಡಿದುಕೊಂಡ ನಂತರ ಉಳಿಯುವ ಧಡಗಳ ಉಪಯು- ಕ್ತತೆಯನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಿದ, ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿಯ ಕೇಂದ್ರ ಆಹಾರ ಸಂಶೋಧನ ಸಂಸ್ಥೆಯ (Central Food Technological Research Institute) ಮುಖ್ಯರಾಗಿರುವ ಡಾ॥ V. ಸುಬ್ರಮಣ್ಯ, ಮತ್ತು ಸಂಗಡಿಗರಾದ ಡಾ॥ ಸಿದ್ದಪ್ಪ, ಡಾ॥ ಗೋವಿಂದ ರಾಜನ್ ಮತ್ತು ಡಾ॥ N. V. R. ಅಯ್ಯಂಗಾರರು ಬರೆದಿರುವದನ್ನು ಕನ್ನಡಿಸಿ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ :

"ಕಾಗದದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪಲ್ಪನ್ನು ತಯಾರಿಸ ಲಿಕ್ಕೆ ಬಾಳೆಯ ನಾರುಗಳು ಅತಿ ಯೋಗ್ಯ. ಪ್ರತಿ ಶತ 16 ರಷ್ಟು 170 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ ಉಷ್ಣತೆಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಿದಾಗ ಶ್ರೇಷ್ಠ ತರಗತಿಯ ಪ್ರತಿಶತ 48 ರ ಪ್ರಮಾಣದ ಪಲ್ಪು ದೊರ-ಕಿತು. ಅದರಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಕಾಗದಕ್ಕೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿ ಯಿರುವದು ಕಂಡು ಬಂತು. ಬಹು ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿಯು ಅವಶ್ಯ-ವುಳ್ಳ ಕ್ರಾಫ್ಟ ಪೇಪರ ಮುಂತಾದ ಕಾಗದಗಳಿಗೆ ಬಾಳೆಯ ನಾರು ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಅವಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿಯ ಪಲ್ಪುಗಳೊಡನೆ ಬೆರೆಸಲಿಕ್ಕೆ ಅದು ಯೋಗ್ಯ. ಈ ವಿನಹ ಬಾಳೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಕಾಗದದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿ ಸಲ್ಪಡುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಖನಿಜಗಳೂ, ಗಂಜೀಹಿಟ್ಟೂ (Starch) ಉಪ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಾಗಿ ದೊರಕುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಯಿದೆ. ಬಾಳೆಯ ಧಡದೊಳಗಿರುವ ಯಾವತ್ತು ಪದಾರ್ಥ ಗಳನ್ನು ಉಪ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳಾಗಿ ದೊರಕಿಸಿಕೊಂಡು ಕಾಗದದ ಪಲ್ಪನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಸಾಧ್ಯವಿದೆಯೆಂಬುದು ನಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯ."

ಅವರ ಲೆಖ್ಖಾಚಾರದಂತೆ ವರ್ಷಾ 3 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನು ನಾರನ್ನು ಅಂದರೆ ಒಂದೂವರೆ ಲಕ್ಷ ಟನ್ನು ಕಾಗದಗಳನ್ನು ಕೊಡಬಹುದಾದ 50 ಲಕ್ಷ ಟನ್ನು ಬಾಳೆಯ ಧಡಗಳು ವರ್ಷಾ ಹಾಳಾಗುತ್ತವೆ. ಅರ್ಥಾತ್ ದಾಂಡೇಲಿಯಲ್ಲಿಯಂಥ ದೊಡ್ಡ ಕಾಗದದ ಕಾರ ಖಾನೆಯ ನಾಲ್ಕು ಪಾಲು ದೊಡ್ಡ ಕಾಗದದ ಕಾರಖಾನೆಯನ್ನು ಪೋಷಿಸುವ ಸಂಪತ್ತನ್ನು ನಾವು—ಅಂದರೆ ನಮ್ಮ ತೋಟಿಗರು

ತಿಪ್ಪಿಗೆ ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. 9 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳನ್ನು ತಿಪ್ಪಿಗೆ ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರ ರಾಜ್ಯದ ಪಾಲು 1 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳದು.

ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಲಿದೆ. ಈ ಮತ್ತು ಇನ್ನಿತರ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಕಾಗದಗಳ ಬೇಡಿಕೆಯು ದಿನಗಳೆದಂತೆ ಹೆಚ್ಚಹತ್ತಿದೆ. ಕಾಗದದ ಕಾರಖಾನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತಲಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವಷ್ಟು ನಾರುಗಳು ಈಗಾಗಲೇ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಿಕ್ಕೆ ಹಣ ಬೇಕು— ನೆಲಬೇಕು. ಆಗ ಬೆಲೆ ಏರುತ್ತದೆ. ದಿಕ್ಕಿಲ್ಲದೆ ಕಣ್ಣ ಮುಂದೆಯೇ ಹಾಳಾಗುತ್ತಲಿರುವ, ಈ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ಸಿದ್ಧಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ಬಾಳೆಯ ನಾರು ಮತ್ತು ಅಡಿಕೆ ಸಿಪ್ಪೆಗಳತ್ತ ನಮ್ಮ ಉದ್ದಿಮೆದಾರರು ಯಾಕೆ ಲಕ್ಷ್ಯ ಹಾಕುವದಿಲ್ಲ ? ಇವುಗಳಿಂದ ಪಲ್ಪ ತಯಾರಿಸುವದು ಕಠಿಣವೆಂಬುದರಿಂದಲೇ ? ಅದು ಯೋಗ್ಯ ಬೆಲೆಗೆ ದೊರಕಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲವೆಂಬ ಹೆದರಿಕೆಯಿಂದಲೇ ? ಇಷ್ಟು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪಲ್ಪ ತಯಾರಮಾಡ ಬರುವ ನಾರು ಬೇರೊಂದಿಲ್ಲ. ಇಷ್ಟು ಅಗ್ಗವಾಗಬಹುದಾದ ಪಲ್ಪಗಳು ವಿರಳ.

ಕಾಗದ ಪಲ್ಪನ್ನು ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನಿಂದ ಹ್ಯಾಗೆ ತಯಾರಿಸ ತಕ್ಕುದೆಂದು ಡಾ॥ ಸುಬ್ರಮಣ್ಯಂ ಪ್ರಭೃತಿಗಳು ತಿಳಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಇನ್ನೂ ಅನೇಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತಿಳಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನನ್ನದಾದ ಸ್ವತಂತ್ರ ಯೋಜನೆಯು ಸಿದ್ಧ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿಯೇ ಇದೆ. ಸ್ವಲ್ಪದರಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸುವದೆಂದರೆ, ಬಾಳೆ ಬೆಳೆಯುವ ಹಳ್ಳಿಗಳ ಗುಂಪುಗಳಿಗೊಂದರಂತೆ ಕೇಂದ್ರಗಳಿರತಕ್ಕದ್ದು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಗ್ಗ

ಹುರಿ ಮುಂತಾದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗುವ ಉತ್ತಮ ತರಗತಿಯು ನಾರನ್ನು ಮೊದಲು ಪಡೆಕೊಳ್ಳತಕ್ಕದ್ದು. ಅವಕ್ಕೆ ಸರಿಬರದ ಮತ್ತು ತುಂಡು ನಾರುಗಳಿಂದ ಕಾಗದ ಪಲ್ಪ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿರತಕ್ಕದ್ದು. ಅದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದಿನ ಒಂದಕ್ಕೆ 40 ಕಿಲೋ ಪಲ್ಪ ತಯಾರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳದ್ದಿರಬೇಕು. ಆದರಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಪಲ್ಪ ತಯಾರಾಗತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲದೆ ಕಾಗದಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ. ಆಗ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಂಡವಲದ ಆವಶ್ಯಕತೆಬೀಳುವದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುವ ಪಲ್ಪನ್ನು ಹಲಪೆ (briquettes) ರೂಪದಿಂದ ಕಾಗದ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ ಮಾರತಕ್ಕದ್ದು.

ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಮಹತ್ವವಾದ ಅಂಶ-ಸಂಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಯಂತ್ರಚಾಲಿತ ಉದ್ಯೋಗ ಕೇಂದ್ರಗಳಿರುವದು ಹಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ಶೋಭೆ, ಶೃಂಗಾರ, ಹಿತಕರ. ಅಲ್ಲಿಯು ಜನತೆಯ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ನಿರುದ್ಯೋಗ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಉಪಾಯ. ದಿ. ಪಂಡಿತ ಜವಾಹರಲಾಲ ನೆಹರುರವರು 2ನೇ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಇದನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ.

ಬಾಳೆಯ ಘಡಗಳಿಂದ ಗಂಜೀಹಿಟ್ಟು

(Starch)

ಈ ಮೊದಲೇ ಕೇಂದ್ರ ಆಹಾರ ಸಂಶೋಧನ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಡಾ॥ ಸಿದ್ದಪ್ಪನವರ ಹೇಳಿಕೆ–ಧಡಗಳ 100 ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ—ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆ ಬಾಳೆತೋಟದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ಟನ್ನಿನಷ್ಟು ಹಿಟ್ಟು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ದೊರೆಯಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸಿದ್ದೆನು.

ಎಂಥ ಗಂಜೀಹಿಟ್ಟು ? ಅಹಮ್ಮದಾಬಾದದ ಜವಳೀ ಉದ್ದಿಮೆಯ ಸಂಶೋಧನಸಂಸ್ಥೆ (Textile Industries Research Association) ಯ ಅತೀರಾ ಎಂಬವರು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡಿದರು. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕುದಿಸಹತ್ತಿದ ಮರುಕ್ಷಣದಲ್ಲಿಯೇ ಅತಿ ತೆಳ್ಳಗಾದ ಸ್ವಚ್ಛವಾದ, ನೊರೆಬರದ, ಆರಿದಾಗ ಕೆಸೆಕಟ್ಟದ, ತಂಣೀರಿನಲ್ಲಿ ಸರ್ವಥಾ ಕರಗದ ಅರ್ಥಾತ್ ಅತಿ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದ ಹಿಟ್ಟು. ಬೆಲೆಯುಳ್ಳ ಅರಿವೆಗಳಿಗೆ ಗಂಜೀ ಹಾಕಬರುವಂಥದು. ಮುಂದಿನವು ಅವರದೇ ಶಬ್ದಗಳು :

We also feel that this starch is excellent for use in finishing cloth, because it gives a transparent paste which makes finshing more lustrous. ಈ ಗಂಜಿಯು ಅರಿವೆಗಳಿಗೆ ಗಂಜೀ ಹಾಕುವದಕ್ಕೆ

ಅತಿ ಶ್ರೇಷ್ಠವಿರುತ್ತದೆಯೆಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತೇವೆ. ಯಾಕಂದರೆ ಅದರ ತಿಳಿಯು ಪಾರದರ್ಶಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಅರಿವೆಗಳಿಗೆ ಹಚ್ಚಿದಾಗ ಅದು ಅರಿವೆಗಳಿಗೆ ಹೊಳಪನ್ನು ತರುತ್ತದೆ.[11]

ಎಂಥ ಗಂಜೀಹಿಟ್ಟು ? ಚಿಕ್ಕಮಕ್ಕಳೂ ಪ್ರಾಯಸಂದವರೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀರ್ಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥ: ಚಿಕ್ಕಮಕ್ಕಳ ಆಹಾರ, baby food.

ಗಿಡಗಳು ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅದು ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಗೊನೆಗಳು ಬೆಳೆಯಹತ್ತಿದಂತೆ ಕಡಿಮೆ ಯಾಗಹತ್ತುತ್ತದೆ. ನಮಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವದು, ನಮ್ಮಮಟ್ಟಿಗೆ ಮಹತ್ವದ್ದೆಂಬುದು ಬಾಳೆಯಕಾಯಿ, ಹಿಟ್ಟಲ್ಲ. ಆದರಿಂದ ಹಿಟ್ಟಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ನಾವು ಪರಿವೆ ಮಾಡಕೂಡದು. ಗೊನೆಗಳನ್ನು ಕಟಾವ ಮಾಡಿದ ದಿನವೂ ಕೆಲವಂಟ್ಟಿನ ಹಿಟ್ಟು ಅನೇಕ ಜಾತಿಯ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ದೊರಕುತ್ತದೆ,

ನಾಲ್ಕು ಬೇರೆಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಪ್ರಯೋಗಿಸಿ ನೋಡಿದೆನು– ಧಾರವಾಡದಲ್ಲಿ, ತಮಿಳನಾಡಿನ ಕಾರುಣ್ಯಪುರಂ ಎಂಬಲ್ಲಿ, ಕೇರಳದ ತ್ರಿಶೂರ ಮತ್ತು ತಲಚೇರಿಗಳ ಸಮೀಪದ 2 ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ: ಎಲ್ಲವೂ ಗೊನೆಗಳನ್ನು ಕಡಿದುಕೊಂಡನಂತರ ನಿಂತ ಗಿಡಗಳಾಗಿದ್ದವು. ಕೇರಳದ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಟ್ಟು ಹೊರಡಲೇ ಇಲ್ಲ. ಕಾರುಣ್ಯಪುರಂದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೊರಟಿತು—ತೋಟಗಳಿಂದ ತಯಾ- ರಿಕೆ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಗೆ ಸಾಗಿಸುವ ಕೂಲಿಯೂ ಹುಟ್ಟಲಿಲ್ಲ. ಧಾರವಾಡದ

ಗಿಡಗಳಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ದೊರಕಿತು, ಆಹಾರ ಸಂಶೋ-ಧನ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ಹೇಳಿದ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದಲ್ಲ.

ಅವರು ಆರಿಸಿಕೊಂಡ ಗಿಡಗಳ ಜಾತಿಗಳು ಬೇರೆಯವಾಗಿದ್ದವು. ಬಾಳೆಯ ಜಾತಿಗಳು, ಅವು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ನೆಲದ ಗುಣ, ಅಲ್ಲಿಯ ನೀರಿನ ಗುಣ, ಹವಾಗುಣ, ಕೃಷಿಯರೀತಿ ಋತುಮಾನಗಳನ್ನು ದೊರಕಬಹುದಾದ ಹಿಟ್ಟಿನ ಪ್ರಮಾಣವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

ಅವರು ಸಿಫಾರಸು ಮಾಡುವ ಕೃತಿಗಳು ಸಾವಿರಗಟ್ಟಲೆ ಎಕರೆಗಳುಳ್ಳ ತೋಟಗಳಿಗೆ ವಿಹಿತವಾದವುಗಳು, ದೊಡ್ಡ ಭಾಂಡವಲು ಬೇಕಾಗುವಂಥವು. ಹುರಿಹಗ್ಗ ಮುಂತಾದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗುವ ನಾರುಗಳು ಆ ಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ, ಲಾಭ ಕೊಡುವಂಥ ಕೃತಿಗಳು ಎಂದು ಅವರ ಹೇಳಿಕೆ.

ನಾನು ಅನುಸರಿಸಿದ ಕೃತಿಗಳು 20–25 ಎಕರೆಗಳ ತೋಟಗಳಿಗೆ ಸರಿಹೋಗುವಂಥವು. ಉದ್ದನ್ನ ಹಾಗೂ ಗಿಡ್ಡನ್ನ ನಾರುಗಳು ದೊರಕಬಹುದಾದಂಥವು. ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಭಾಂಡವಲು ಸಾಕಾಗುವಂಥವು. ಆದರೆ ನನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಲಿಲ್ಲವೆಂದು ಒಪ್ಪಬೇಕಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಗಂಜೀಹಿಟ್ಟನ್ನೇ ಗುರಿಯಾಗಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಾಗ ಯಾವ ಕೃತಿಯೂ ಲಾಭ ಕೊಡಲಾರದೆಂದು ನನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಲೆಹಾಕುವದೊಂದಲ್ಲದೆ ಇತರ ಯಾವದೇ ಖರ್ಚು ಬೀಳದಿರುವಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಅದು ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ನಾನು ತಿಳಿಯುತ್ತೇನೆ. ಈ ವಿಚಾರದಿಂದ ಕೃತಿಯನ್ನು ಬದಲಿಸುವ ವಿಚಾರವನ್ನು ನಾನು ಮಾಡಹತ್ತಿದೆನು. ಈ ಮೊದಲು

ವಿವರಿಸಿದ ಉದ್ದನ್ನ ನಾರನ್ನೇ ಪಡಕೊಳ್ಳುವ ಮೂರನೆಯ ರೀತಿಯು ಅದರ ಫಲ. ಅದು ಕೈಸೇರುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿಯೇ ನಾನು ಸೇವಾ ನಿವೃತ್ತನಾಗಿದ್ದೆನು. ಅದರಿಂದ ಮುಂದಿನ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳುವದಾಗಲಿಲ್ಲ.

ಇಷ್ಟೊಂದು ಹೇಳಬಲ್ಲೆ—ಕೆಲಕೆಲವು ಸೀಮೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿಂತ ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳೊಳಗಿಂದ ಗೊನೆಗಳನ್ನು ಕಡಿದುಕೊಂಡ ನಂತರ ಉದ್ದನ್ನ ಅಂದರೆ ಹಗ್ಗ ಹುರಿಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ನಾರನ್ನೂ, ಕಾಗದದ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಬರುವ ಗಿಡ್ಡನ್ನ ನಾರುಗಳನ್ನೂ ಬೆಲೆಯುಳ್ಳ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನೂ ಪಡಕೊಂಡು, ಕೇವಲ ಕಲೆಹಾಕುವ ಖರ್ಚಿನಿಂದ ಗಂಜೀಹಿಟ್ಟನ್ನು ಪಡಕೊಳ್ಳುವದು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಉಳಿಯುವದೇನು ? ಬಾಳೆಯ ದಿಂಡು.

ಬಾಳೆಯ ದಿಂಡನ್ನು ತರಕಾರಿಗಳಂತೆ ಅಡಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವದು ವಾಡಿಕೆ. ಪಲ್ಯ (curry) ಮೊಸರಿನೊಡನೆ ಭಜ್ಜಿ, ಹೆಸರು ಬೇಳೆಯೊಡನೆ ಕೋಸಂಬರಿ, ಹುಳಿ (ಸಾಂಬಾರ) ಇವುಗಳಿಗಾಗಿ ಬಾಳೆಯ ದಿಂಡನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವದನ್ನು ಎಲ್ಲರೂ ಬಲ್ಲರು. ತಿಂಗಳಿಗೆ 2-4 ಗೊನೆಗಳನ್ನು ಕಡಿದುಕೊಳ್ಳುವವರು ಅದರ ಈ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಆದರೆ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಧಡಗಳೊಡನೆ ದಿಂಡುಗಳು ಕೂಡ ತಿಪ್ಪೆಯ ಪಾಲಾಗುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಗಾಲಿಯ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ದು ಸಕ್ಕರೆ ಪಾಕದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿಡುತ್ತಾರೆ. ಜೇನು ತುಪ್ಪದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿಡಬಹುದು. ಸಮುದ್ರ ತೀರದಲ್ಲಿ ಬೆಲ್ಲವು ಗಟ್ಟಿಯಾಗುವದಿಲ್ಲ. ದ್ರವಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಜೋನೀ

ಬೆಲ್ಲವೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಅದು ಇನ್ನೂ ಬಿಸಿಯಾಗಿರುವಾಗ ದಿಂಡಿನ ಗಾಲಿಗಳನ್ನು ಅದರಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಇಡುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಗ ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆಯೆಂಬ ನಂಬಿಕೆ ಜನರಲ್ಲಿ ಇದೆ. ತಿನ್ನಲಿಕ್ಕಂತೂ ಅವು ರುಚಿ. ಆದರೆ ಸಕ್ಕರೆ ಜೇನುತುಪ್ಪ ಬೆಲ್ಲಗಳ ಪೂರೈಕೆಯು ಅವಶ್ಯವುಳ್ಳಷ್ಟು ಇಲ್ಲದಿರುವಾಗ ಅಥವಾ ಅವುಗಳ ಬೆಲೆ ಈಗಿನಂತೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನತೆಯ ಕೈಮೀರಿರುವಾಗ ಏನೂ ಬೆಲೆ ಬಾಳದ ದಿಂಡುಗಳ ಈ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಯಾರು ಮುಂದಾಗುವರು ?

ತರಕಾರಿಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯ ದಿಂಡುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆಂದು ಹೇಳಿದೆನು. ಅವುಗಳಿಗೆ ಒಂದು ರುಚಿ ಇರುತ್ತದೆಯೆಂಬುದನ್ನು ಒಪ್ಪಲೇಬೇಕು. ದನಗಳು ಅವುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಇಷ್ಟರಮೇಲಿಂದ ಅವು ಆಹಾರ ಸಾಮುಗ್ರಿಗಳೆನ್ನಲು ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತೇನೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವಸತ್ವಗಳಿರಬಹುದು. ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು (Proteins) ಇರಬಹುದು. ಈ ಕುರಿತಾದ ಸರಿಯಾದ ಜ್ಞಾನವು ದೊರಕಿರುವದಿಲ್ಲ. ವಿಶದೀಕರಿಸಿದಾಗ (analyse ಮಾಡಿದಾಗ) ದಿಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಕಂಡುಬಂದವೆಂದು ಕೇಂದ್ರ ಆಹಾರ ಸಂಶೋಧನ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ತಿಳಿಸಿದರು:—[1 2]

	ಹಸಿ ಇರುವಾಗ	ಒಣಗಿದಾಗ
ನೀರಿನ ಅಂಶ	95.12	,,
ಬೂದಿ (ಖನಿಜಗಳು)	1.04	21.31
ಆಮ್ಲಗಳು (ಸ್ಯಾಟ್ರಿಕಎಸಿಡ್)	0.04	0.82

ಸಕ್ಕರೆ	0.27	5.53
ಹಿಟ್ಟು—ಸ್ಟಾರ್ಚ	0.95	19.46
ನಾರು (ಕೀಳು ತರಗತಿಯದು)	0.68	13.93

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಜೀಹಿಟ್ಟು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿ ಪಡಕೊಳ್ಳಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗಬಹುದು ಎಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತೇನೆ; ಜೀವಸತ್ವ ಮತ್ತು ಪೌಷ್ಟಿಕಗಳು ಯೋಗ್ಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಒಂದಿಲ್ಲೊಂದು ಕೃತಿಯಿಂದ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಅಥವಾ ಇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಆಹಾರೋಪಯೋಗಿ ಅಥವಾ ಔಷಧೋಪಯೋಗಿ ದ್ರವ್ಯಗಳನ್ನು, ಸತ್ವಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಆಲೋಚಿಸುವದು ಅವಶ್ಯ. ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಈಗ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ತಿಪ್ಪೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿರುವ ದಿಂಡುಗಳ ದೊಡ್ಡ ಉಪಯೋಗವಾಗಬಹುದು. ಆಯುರ್ವೇದದಲ್ಲಿ ದಿಂಡಿನ ರಸವು ರಕ್ತಭೇದಿಗೂ ವಾಂತಿಗೂ ಔಷಧವೆಂದು ಹೇಳಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ರಸವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಪಡೆದು ಬತ್ತಿಸಿ ಕಾದಿಡುವದು ನ್ಯಾಯವಾಗುವದೋ ಎಂದು ವಿಚಾರಿಸತಕ್ಕದು ಅವಶ್ಯ.

ಬಾಳೆಯ ದಡಗಳ ಕಿರುಕುಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಗಳು

ಬಾಳೆಯ ಧಡಗಳೊಳಗಿಂದ ನಾರು, ಗಂಜೀಹಿಟ್ಟು ಮತ್ತು ದಿಂಡುಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡ ನಂತರ ಉಳಿಯುವದೇನು ಎಂಬದನ್ನು ಐವರು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಭ್ಯಸಿಸಿದರು—ಕರ್ಪಗಂಟ ಮತ್ತು ಲೋಸಕ ಎಂಬವರು ಕೂಡಿ, ಹೂಬರಡನರಾಲ ಮತ್ತು ಎ. ಎಸ್, ಬ್ಯಾಲನ ಮತ್ತು ಈ ಹೋಮ್ಸರು ಕೂಡಿ. ಈ ಮೂರು ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ವಿವರಿಸುತ್ತೇನೆ. [13, 14, 15]

	1	2	3
ಫಾಸ್ಫೇಟ (P_2O_5)	006–1.2	1.0–1.79	2–2.8
ಪೊಟೇಶಿಯಂ (K_2O)	2.2–8.5	2.1–5.4	2–4
ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ (CaO)	1.2–3.9	1.0–2.36	1.0–2.9
ಕಬ್ಬಿಣ (Fe_2O_3)	0.003–0.3	0.003	0.157
ಮೆಗ್ನಾಸಿಯಂ ($Mg O$)	0.4–1	0.391	0.99

ಗಂಧಕ (SO_3)	0.3–1.6	1.552	....
ಕ್ಲೋರಿನ	0.36–1.2	1.214	....
ಸೋಡಿಯಂ (Na_2O_3)	0.02–0.05	...	....
ಸಿಲಿಕಾ ($Si\ O_2$)	0.2–0.3	0.669	....
ನ್ಯಾಟ್ರೋಜನ್ (ಮಿಶ್ರಿತವಾಗಿ)	0.4–2.2	2.92	1.07

ಇದರ ಮೇಲಿಂದ ಪೊಟೇಸಿಯಂ ಎಂಬ ಧಾತುವು ಬಾಳೆ ಗಿಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅವಶ್ಯ ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯವೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟ ವಾಗುತ್ತದೆ. ನಾವು ತಿಪ್ಪೆಗೆ ಒಗೆಯುವ ಬೊಡ್ಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಂಥ ಬೆಲೆಯುಳ್ಳ ಪದಾರ್ಥವು ಅಡಗಿರುತ್ತದೆಯೆಂಬದೂ ಸ್ಪಷ್ಟ ವಾಗುತ್ತದೆ. ಬಾಳೆಯ ನಾರುಗಳಲ್ಲಿರುವದು ಸೆಲ್ಯೂಲೋಸ ಮತ್ತು ಮೇಣ—ಕಾರ್ಬನ ಹ್ಯಾಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿ ಜನ್. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ವನಸ್ಪತಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಅಂಶ ಗಳಿರುವದಿಲ್ಲ. ಗುಂಜೀಹಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿಯೂ ಅವು ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಆದ ರಿಂದ ಬೊಡ್ಡಿಗಳೊಳಗಿಂದ ನಾರುಗಳನ್ನು ತಕ್ಕೊಂಡಿದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಗೊಬ್ಬರದ ಅಂಶವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದಿಲ್ಲ, ದೊಡ್ಡ ಲಾಭವೇ. ನಾರುಗಳಿರುವಾಗ ಬೊಡ್ಡಿಗಳು ಬೇಗನೆ ಕೊಳೆಯುವ ದಿಲ್ಲ ಗೊಬ್ಬರವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಕೇಂದ್ರ ಆಹಾರ ಸಂಶೋ ಧನ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಡಾ॥ ಸುಬ್ರಮಣ್ಯರ ಹೇಳಿಕೆ ಇಂತಿದೆ.

The potash present in the stems is useful as a fertiliser, but the fibre and the gum prove a nuisance in field: ಬಾಳೆಯ ಧಡಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾದ ಗೊಬ್ಬರದ ಅಂಶಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿಯ ನಾರು ಅಂಟುಗಳಿಂದ ಅಡೆತಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಾರಾಂಶ. ಬಾಳೆಯ ಧಡಗಳು ಉತ್ತಮವಾದ ಗೊಬ್ಬರ, ಅವುಗಳನ್ನು ಕತ್ತಿ ಅಥವಾ ಕೈಕೊಡಲಿಗಳಿಂದ ಸಂಣಸಂಣ ತುಂಡುಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ ಗೊಬ್ಬರ ಗುಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕುವದರಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಲಾಭವಿದೆ—ಅವುಗಳೊಳಗಿಂದ ನಾರನ್ನು ಪಡಕೊಂಡನಂತರ ಗೊಬ್ಬರ ಗುಂಡಿಗಳಿಗೆ ಹಾಕುವದರಿಂದ ಇನ್ನಿಷ್ಟು ಲಾಭವಿದೆ, ಆಗ ಅತಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಗೊಬ್ಬರವು ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಬಾಳೆಗಿಡಗಳಿಗಂತೂ ಇದು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾದ ಗೊಬ್ಬರ. ಬಾಳೆಗಿಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಕುಂಠಿತವಾಗಿರುವದನ್ನು ಎಷ್ಟೋ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ನೋಡುತ್ತೇವೆ. ಅವಶ್ಯವುಳ್ಳ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಪೊಟ್ಯಾಶ್ ಗೊಬ್ಬರ ದೊರಕದಿರುವದು ಅದರ ಕಾರಣ.

ಮೊದಲು ವಿವರಿಸಿದ ರೀತಿಯಿಂದ ಕಂಪೋಸ್ಟ ಮಾಡಿಯೇ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಬೊಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಹಾಕಬೇಕೆಂಬುದಿಲ್ಲ. ಫಿಲಿಪಾಯ್ನ್, ಡಚ್ ಈಸ್ಟ ಇಂಡೀಸ್ ಮತ್ತು ಇನ್ನಿತರ ಫ್ಯಾಸಿಫಿಕ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಸುಟ್ಟು, ಬೂದಿಯನ್ನು ಬಾಳೆಗಿಡಗಳಿಗೆ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಕೂಡ ಒಳ್ಳೆಯ ಗೊಬ್ಬರವೇ. ಆಸಾಮುದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಅರಿವೆಗಳನ್ನು ತೊಳೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಎಷ್ಟೋ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ದನಕರುಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಮೇವು ದೊರಕುವದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯ ಬೊಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ತುಂಡುತುಂಡಾಗಿ ಮಾಡಿ ಅವಕ್ಕೆ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಎಷ್ಟೋ ಭಾಗ ಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಇದು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿ ಇದೆ. ಪ್ಯಾಸಿಫಿಕ ನಡುಗಡ್ಡೆ ಗಳಲ್ಲಿ ಮೇವಿನ ಬಹುದೊಡ್ಡ ಕೊರತೆಯಿದೆ. ಅಲ್ಲಿ ದನಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿಹಾಕಿಯೇ ಸಾಕಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಎರಡು ದಿನ ಇತರೇ ಮೇವು ಒಂದು ದಿನ ಬಾಳೆಯ ಬೊಡ್ಡೆಗಳು ಈ ಪ್ರಕಾರ ಅಲ್ಲಿಯ ರೀತಿ. ಗ್ರನಡಾದಲ್ಲಿ ದನಕರುಗಳ ಮುಖ್ಯ ಮೇವು ಬಾಳೆಯ ಬೊಡ್ಡೆಗಳು. ಅಲ್ಲಿಯ ಒಕ್ಕಲತನ ಇಲಾಖೆಯ ಮುಖ್ಯ ರಾದ ಡಾ॥ ಫ್ರೆಂಚ್ ಎಂಬವರು, ಬಾಳೆಯ ಬೊಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ದನ ಗಳಿಗೆ ಕೊಡುವದರಲ್ಲಿ ಅಪಾಯವೇನಾದರೂ ಇರುತ್ತದೆಯೋ ಎಂದು ತಿಳಕೊಳ್ಳುವ ಬಗ್ಗೆ ಆ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ವಿಶದೀಕರಣ (analyse) ಮಾಡಿದರು. ಹೀಗೆಂದು ಅವರು ಕಂಡುಕೊಂಡರು—

ಕೀಳು ತರಗತಿಯ ಪೌಷ್ಟಿಕ (Protein) ಪ್ರತಿಶತ	3.5
ಈಥರದಲ್ಲಿ ಕರಗುವಂಥ ಪದಾರ್ಥಗಳು	0.5
ನ್ಯಾಟ್ರೋಜನರಹಿತವಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳು	47.6

ಆಮೇಲೆ ಬೊಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಟಾರ್ಚ-ಗಂಜೀಹಿಟ್ಟಿಗೆ ಸರಿ ಸಮಾನವಾದ ಅಂಶಗಳು ಪ್ರತಿಶತ 57.5ರಷ್ಟಿದೆ. ಆದರೆ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ತೀರ ಕಡಿಮೆ. ನಾರುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಒಣ ಮತ್ತು ಹಸಿ ಹುಲ್ಲುಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸ್ಯಾಲೇಜ ಮಾಡಿಟ್ಟ ಹುಲ್ಲುಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಇದು ಬಹು ಬೇಗ ಜೀರ್ಣವಾಗು ತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಆಹಾರಾಂಶಗಳುಳ್ಳದ್ದು. ಬೇಸಿಗೆ

ಯಲ್ಲಿ ದನಗಳಿಗೆ ಬಾಳೆಯ ಬೊಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಬಹುದು: ಪ್ರತಿದಿನ ೩೦ ಪೌಂಡುಗಳಷ್ಟನ್ನು ತುಂಡುತುಂಡುಮಾಡಿ ಕೊಡಬಹುದು."

ಡಾ॥ ಸಿಮ್ಮಂಡ್ಸ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು (Senior Cytogeneticist) ಹಂದಿಗಳಿಗೆ ಇವು ಶ್ರೇಷ್ಟವಾದ ಆಹಾರವೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಮಲಾಯಾದಲ್ಲಿಯ ಹಂದೀ ಸಾಕುವವರು ಇವನ್ನು ಅವುಗಳಿಗೆ ಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಟ್ರಿನಿದಾದಿನ ಬೇಸಾಯ ಇಲಾಖೆಯವರು ಹಂದಿಗಳಿಗೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಕೊಡುವಂತೆ ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಆಫ್ರಿಕ ಖಂಡದ ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಇಥಿಯೋಪಿಯದಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಬೊಡ್ಡೆಗಳ ತೀರ ಒಳಗಿನ ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ಪ್ಯಾಸಿಫಿಕ್ ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಬಾಳೆಯ ಧಡಗಳೊಳಗಿಂದ ನಾರನ್ನು ರಹಿತಪಡಿಸಿಕೊಂಡು, ಉಳಿದದ್ದನ್ನು ಬೇಯಿಸಿಕೊಂಡು ಇಥಿಯೋಪಿಯ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಪ್ಯಾಸಿಫಿಕ್ ನಡುಗಡ್ಡೆಯವರು ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆಂದು ಡಾ॥ ಸಿಮ್ಮಂಡ್ಸರು ತಮ್ಮ ಬನಾನಾಸ್ ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರುತ್ತಾರೆ. "ಬಾಳೆಯ ಬೊಡ್ಡೆಗಳನ್ನು ಉದ್ದವಾಗಿ ಸೀಳಿ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ, ಚೂಪಾದ ಬಿದುರಿನ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಕೆರೆಸಿ ತಿರುಳನ್ನೂ ನಾರುಗಳನ್ನೂ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ತಿರುಳನ್ನು ಒಂದು ಸಿಮೆಂಟಿನ ಹೊಂಡದಲ್ಲಿ ಹಾಕುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ, ಹೊಂಡವು ತುಂಬಿದ ನಂತರ ಅದನ್ನು ಭದ್ರವಾಗಿ ಮುಚ್ಚುತ್ತಾರೆ. 2-3 ತಿಂಗಳುಗಳಾದನಂತರ ಹೊರತೆಗೆದು ಹಿಂಡಿ, ನೀರಿನ ಅಂಶ

ವನ್ನು ಹೊರಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆಮೇಲೆ ಬಿಸಿಲಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಅಥವಾ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಕುದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಕರಿಯುವವರೂ ಇದ್ದಾರೆ. ಇದು ಸಿಡಾಮೋ ಎಂಬ ಜನಾಂಗದ ಪೂರಕವಾದ ಆಹಾರ. ನಾರಿನಿಂದ ಹುರಿಹಗ್ಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ." ಹೀಗೆಂದು ಆ ಕೃತಿಯನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.

ಇನ್ನು ಬೇರುಗಳು. ಬೇರನ್ನು ಜಜ್ಜಿ ಹಾಲಿನ ಸಂಗಡ ಕುಡಿದರೆ ಶಿರೋಭ್ರಮಣ ಗುಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೇರಿನ ರಸ ಮೂತ್ರ ಭೇದಿಯೆಂದು ಆಯುರ್ವೇದದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಸಹ ಸ್ವಾರ್ಥವೃಕ್ಷಾದಿಗಳು ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರುತ್ತಾರೆ— (Five hundred Indian Plants by C stolz and G Plebst.)[16]

ಇದು ನಿಜವೆಂಬುದಾದರೆ ಬೇರುಗಳ ಸತ್ವವನ್ನು ತೆಗೆದಿಡುವದು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಾಗಬಹುದು.

ಬಾಳೆಯ ಕೈಗಾರಿಕೆ :
ಅದರ ಆರ್ಥಿಕ ವಿಚಾರಗಳು

ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಹ್ಯಾಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸ ತಕ್ಕುದು, ಅದರಿಂದಾಗಬಹುದಾವ ಲಾಭಾಂಶವೆಷ್ಟು ಆ ಬಗ್ಗೆ ಸಹಾಯ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲಿಂದ ದೊರಕಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂದು ಉತ್ಸುಕತೆಯುಳ್ಳವರು ಕೇಳಬಹುದು. ಇದರ ಉತ್ತರವನ್ನು ಡೈರೆಕ್ಟರ, ಫ್ಯಾಬರ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀಸ, ಖಾದೀ ಗ್ರಾಮೋದ್ಯೋಗ ಕಮಿಶನ್, ವಿಲೆಪಾರ್ಲೆ ಮುಂಬಯಿ 56 ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಖಾದೀ ಗ್ರಾಮೋದ್ಯೋಗ ಮಂಡಲ 6, ಶೇಷಾದ್ರಿ ರೋಡ, ಬೆಂಗಳೂರ 9- ಇವರಿಬ್ಬರು ಅಧಿಕಾರವಾಣಿಯಿಂದ ಹೇಳಬಲ್ಲರು. ನಾನು ಬಾಳೆಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಮೂರು ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನೋಡು ತ್ತೇನೆ—ಒಂದನೆಯದು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೈಗಾರಿಕೆಯೆಂದು— ಅಂದರೆ ಸಾವಿರ ಗಟ್ಟಲೆ ಎಕರೆಗಳುಳ್ಳ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಬಗ್ಗೆ. ಎರಡನೆ ಯದು 50–100 ಎಕರೆಗಳುಳ್ಳ ತೋಟಗಳ ಬಗ್ಗೆ–ಒಬ್ಬನ ಮಾಲಕಿಯವಾಗಿಯೂ ಇರುತ್ತಿರಬಹುದು, ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ತೊಡಗಲಿಚ್ಛಿಸುವ ಅನೇಕರ ಮಾಲಕಿಯವಾಗಿಯೂ ಇರುತ್ತಿರ ಬಹುದು. ಮೂರನೆಯದು ಮನೆ ತೋಟಗಳ ಬಗ್ಗೆ. ದಿನಕ್ಕೆ ಒಂದು, ಎರಡು ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕೂ ಕಡಿಮೆ ಗೊನೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಯು ವಂಥ ತೋಟಿಗರ ಬಗ್ಗೆ.

ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಕ್ಷೇತ್ರವುಳ್ಳವರು ಮೇಲೆ ಹೇಳಲ್ಪಟ್ಟ ಅಧಿಕಾರಿಗಳನ್ನಲ್ಲದೆ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ಸರಕಾರದ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಇಲಾಖೆಯ ಡಾಯರೆಕ್ಟರ, ಮುಂಬಯಿ ಇವರನ್ನೂ ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳ ಬಹುದು. 27-11-1967 ನೇ ತಾರೀಖಿನ ಮುಂಬಯಿಯು ಇಕನಾಮಿಕ ಟ್ಯಾಮ್ಸ ಎಂಬ ಪತ್ರಿಕೆಯಂತೆ ಈ ಮೊದಲು ವಿವರಿ ಸಲ್ಪಟ್ಟ 3 ಇಸಾಲಿಂಗರ ಎಮಾಗ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ತರಿಸಿಕೊಂಡು ಜಳಗಾಂವ ಜಿಲ್ಹೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಪೂರ್ವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಅಷ್ಟ ರೊಳಗಾಗಿಯೇ ಮುಗಿದಿತ್ತು. ಇಷ್ಟರೊಳಗಾಗಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಮುಂದುವರಿದಿರಬೇಕು.[17]

ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ವಿಚಾರ : ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಯಿಂದ 2 ಗೊನೆಗಳು, 50 ಎಕರೆ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ಸರಾ ಸರಿ ದಿನಕ್ಕೆ 100 ಬಾಳೆಯ ಗೊನೆಗಳು ಕಡಿಯಲ್ಪಟ್ಟು ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಧಡಗಳು ಅದಕ್ಕೆ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಇಂಥಲ್ಲಿಯ ತೋಟಿಗರು ಅತಿ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಅದನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸು ವದು ಜಾಣತನ. 3 ನೇ ತರಗತಿಯ ನಾರುಗಳನ್ನೇ ಪ್ರಾರಂಭ ದಲ್ಲಿ ಹೊರಡಿಸಿಕೊಂಡು ಅವುಗಳಿಂದ ಕೇವಲ ಬೇಸಾಯ ಮತ್ತು ಮನವಾರ್ತೆಯ ಕೆಲಸಗಳಿಗಾಗಿ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಒಂಟೆಳೆ ಜೋಡೆಳೆ ಹುರಿಗಳನ್ನೂ ಹಗ್ಗಗಳನ್ನೂ ಉತ್ಪತ್ತಿಸಿಕೊಳ್ಳತಕ್ಕದ್ದು. ಈ ಬಗ್ಗೆ 400 ರೂಪಾಯಿಗಳ ವಂಟ್ಟಿನ ಬೆಲೆಯ ಒಂದು ಡಿಕಾರ್ಟಿ ಕೇಟರ 200-250 ರೂ. ಬೆಲೆಯ ಒಂದು ಪ್ರೆಸ್ಸು, 175 ರೂ. ಬೆಲೆಯ ಒಂದು ಬಾನ್ (ಜಪಾನೀಸ್ ರೋಪ ಮೇಕಿಂಗ) ಮಶೀನ್, 150 ರೂ. ಬೆಲೆಯ ಒಂದು ಹಗ್ಗ ಜೋಡಿಸುವ

ವಂಶಿಸ್ನು, 35 ರೂ. ಬಾಳುವ ಮೂರು ಒಂಟೆಳೆ ನೂಲುವ (ಬಟಾರಾ) ಚರಕಾಗಳು, ಮೊದಲಿನ ಮೂರನ್ನು ಚಲಾಯಿಸುವ ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಅಶ್ವಶಕ್ತಿಯ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಮೋಟರ ಅಥವಾ ಇಂಜನು, ಅವುಗಳನ್ನು ಕೂಡ್ರಿಸುವ ವೆಚ್ಚ, ಈ ಪ್ರಕಾರ 3000 ರೂಪಾಯಿಗಳ ಮಂಟ್ಟಿನ ಖರ್ಚನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳ ಬೇಕಾಗುವದು. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 50 ರೂ. ಗಳ ವೆಚ್ಚ. ಜೊತೆಗೆ ಎರಡನೆಯ ತರಗತಿಯ ನಾರುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಅವಶ್ಯ ವಿರುವ 100 ರೂ. ಬೆಲೆಯ ಒಂದು ಬೇಬೀರಾಸ್ಪಡೋರ ಮತ್ತು 15 ರೂ. ಬೆಲೆಯ 5 ಪೆಡಲ್ ಸ್ಕ್ರೇಪರುಗಳನ್ನೂ ಖರೀದಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವದು ಜಾಣತನದ್ದಾಗುವದು. ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ತೋಯಿ ಸುವ, ತೊಳೆಯುವ ಬಗ್ಗೆ 2–3 ತಗಡಿನ (galvanised iron) ದೋಣಿಗಳು ಅವಶ್ಯ.

ತೋಟಿಗರು ಪ್ರತಿನಿತ್ಯ ಅಥವಾ ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಗೊನೆ ಗಳನ್ನು ಕಡಿದುಕೊಂಡನಂತರ ಈ ಮೊದಲು ವಿವರಿಸಿದ ರೀತಿ ಯಿಂದ ತಾವೇ ಟಕ್ಸಿ (tuxy) ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಹದಗೊಳಿಸಿ (dew retting ಮಾಡಿ) ಅನುಕೂಲವಾದ ದಿನ ಅವುಗಳನ್ನೂ ಲಭ್ಯವಾಗುವಷ್ಟು ಎಲೆಗಳ ದೇಟುಗಳನ್ನೂ ಕಾರ್ಯಾಲಯಕ್ಕೆ ತರತಕ್ಕದ್ದು.

ಕಾರ್ಯಾಲಯದ ಸಂಚಾಲಕನು ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಚನ್ನಾಗಿ ಬಲ್ಲಾದವನಾಗಿರತಕ್ಕದ್ದು. ಸದ್ಯ ಇಂಥ ನಾಲ್ವರು ಐವರು ಮಾತ್ರ ಲಭ್ಯರಿದ್ದಾರೆ. ತೋಟಿಗರ ಮನೆಯವರಲ್ಲಿ

ಒಬ್ಬೊಬ್ಬರಂತೆ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಅವನ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ದುಡಿಯು ಬರುವದು ವಿಹಿತ. ಆಗ ಅವರಿಗೆ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಯಂತ್ರಗಳ ಗುಟ್ಟಿನ ಜ್ಞಾನವಾಗುತ್ತದೆ. ದಿನ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ 80–100 ಗೊನೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಯುವಲ್ಲಿ ಸಂಚಾಲಕನ ಸಹಾಯಕ್ಕೆ ಮೂವರು ಗಂಡು ಆಳುಗಳು ಏಳು ಎಂಟು ಜನ ಹೆಣ್ಣು ಆಳುಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತಾರೆ. ಇವರೆಲ್ಲ ಕೂಡಿ ಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಎಲೆದಂಟುಗಳಿಂದ ನಾರನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ, ಹಗ್ಗ ಹುರಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುವರು.

ಈ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು 15 ದಿನಗಳ ತನಕ ಶಿವಮೊಗ್ಗೆಯಲ್ಲಿ ಕೈಕೊಂಡಿದ್ದೆನು. ಆಗ ನಾನು ಕಂಡುಕೊಂಡ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಒಬ್ಬ ಗಂಡು ಮತ್ತು ಒಬ್ಬ ಹೆಣ್ಣು ಆಳು ಕೂಡಿ ದಿನ ಒಂದರಲ್ಲಿ 80–ಬೇಡ 70 ಧಡಗಳ ಟಿಕ್ಸಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಒಣಗಿಸಿ ಅವುಗಳಿಂದ ನಾರನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುವದಕ್ಕೆ ಅಣಿಮಾಡಿ ಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಸರಾಸರಿ ಪ್ರತಿಗಿಡದಿಂದ ಒಂದು ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ತೂಕದ ಪಟ್ಟಿಗಳು ದೊರೆತವು. ಇಂಥ ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ಪಟ್ಟಿಗಳಿಂದ ನಾರನ್ನು ಹೊರಡಿಸಲು 4 ಮಿನಿಟುಗಳು ತಗಲಿದವು. ಅಂದರೆ ದಿನ ಒಂದಕ್ಕೆ 90–ಬೇಡ 70 ಧಡಗಳನ್ನು ನಾರನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಹುಟ್ಟುವಳಿ ಹಸಿ ಧಡದ ತೂಕದ ಪ್ರತಿಶತ 3.5 ಅಂದರೆ 25 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಉದ್ದನ್ನ ನಾರುಗಳು ಮತ್ತು 2.5 ಅಂದರೆ 18 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಗಿಡ್ಡನ್ನ ನಾರುಗಳು–ಹೀಗೆಂದು

ಹೇಳಬಹುದು. ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ಒಂದಕ್ಕೆ ಉದ್ದನ್ನ ನಾರುಗಳ ಬೆಲೆ 0.60 ರಂತೆ ಮತ್ತು ಗಿಡ್ಡನ್ನ ನಾರುಗಳ ಬೆಲೆ 0.20 ರಂತೆ 15.00 + 3.50 = 18.50 ರೂಪಾಯಿಗಳ ಗಳಿಕೆ. ಗಂಡು ಆಳು ಗಳಿಗೆ ರೂ. 3.00 ರಂತೆ ಹೆಂಣು ಆಳುಗಳಿಗೆ ರೂ. 1.50 ರಂತೆ ದಿನ ಗೂಲಿ ರೂ. 9.00, ಇಲೆಕ್ಟ್ರಿಸಿಟಿ ಖರ್ಚು 0.50 ಇತರೇ ಖರ್ಚು ಗಳು, ಸವಕಳಿ, ಬಡ್ಡಿ, ಭಾಡಿಗೆ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದ 1.50 ಒಟ್ಟು ಕೂಡಿ ರೂ. 11 00—ಇಲ್ಲವೆ 12.00 ರ ವೆಚ್ಚ. ಗಿಡಗಳ ಬೆಲೆಯು ಸಮಾವೇಶವಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ ಈ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ. ಈ ವಿನಹ ಕಾಗದಗಳ ಪಲ್ಪಿನ ಬಗ್ಗೆ ಬರುವಂಥ ತುಂಡು ನಾರುಗಳು ಸಿಗುತ್ತವೆ.

ಗೊನೆಗಳನ್ನು ಕಡಿದುಕೊಂಡನಂತರ ಧಡಗಳಲ್ಲದೆ ಎಲೆಗಳ ದಂಟುಗಳು ಸಿಗುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿಗಿಡದ ಸರಾಸರಿ 18 ದಂಟುಗಳಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 8 ದಂಟುಗಳು ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ದೊರಕುತ್ತವೆಯೆಂದು ತಿಳಿದರೂ 80 ಗಿಡಗಳಿಂದ 150 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ—ಅವುಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿಶತ 6 ರಂತೆ 9 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದ ಉದ್ದನ್ನ ನಾರು ಗಳೂ ಒಂಟೆಳೆ ನೂಲುವಿಕೆಗಾಗಿ ಪ್ರತಿಶತ 4 ರಂತೆ 6 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಗಿಡ್ಡನಾರುಗಳೂ ದೊರಕುತ್ತವೆ. ಬೆಲೆ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 0.75 ಮತ್ತು 0.20 ರಂತೆ 6.75 + 1.20 = 7.95 ರೂಪಾಯಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ತೋಟಿಗರಿಗಾಗುವದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ. 0.60 ರ ಬೆಲೆಯನ್ನೇ ಹಿಡಿದರೂ 6.60 ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗು ವದು. ಈ ಬಗ್ಗೆ ಖರ್ಚು :

ದಂಟುಗಳಿಂದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವದು	0.75
ಸಪಾಟಾಗಿ (flattening) ಮಾಡಿ ಒಣಗಿಸುವದು	0.30
ಹಿಂಜುವದು (decortication)	1.50
ತೊಳೆಯುವದು ಒಣಗಿಸುವದು	0.10
ಇತರೇ ಸಹಾಯ	0.50
ಇಲೆಕ್ಟ್ರಿಸಿಟಿ ಚಾರ್ಜ	0.30
ಭಾಡಿಗೆ, ಬಡ್ಡಿ, ಸವಕಳಿ ಇತ್ಯಾದಿ	0.75
	4.20

ಈ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಎರಡು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಧಾರವಾಡದಲ್ಲಿ ನಡಿಸಿದೆನು.

ಒಟ್ಟು ಗಿಡ—ಧಡ ಮತ್ತು ದಂಟುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ದಿನದ ಉತ್ಪಾದನೆ 25.00 ರೂ. ವೆಚ್ಚ 16.00 ರೂ. ನಿವ್ವಳ ಗಳಿಕೆ 9.00 ರೂ. ಗಿಡಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿರುವದಿಲ್ಲ. ಸಂಚಾಲಕನ ಸಂಬಳ ಮುಂತಾದ ಎಲ್ಲ ಖರ್ಚುಗಳನ್ನು ಕಳೆದು, ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಇಷ್ಟಾಗಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿದರೂ ಪ್ರತಿ ನಿತ್ಯದ ಗಳಿಕೆಯು ರೂ. 3.00 ರಷ್ಟಾಗುವದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ.

ಇದು ನಾರಿನ ವಿಚಾರವಾಯಿತು. ಹಗ್ಗ ಹುರಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಗಂಡು ಆಳುಗಳಿಗೆ ದಿನಗೂಲಿ 3.00 ರಂತೆ ಹೆಣ್ಣು ಆಳುಗಳಿಗೆ 1.50 ರಂತೆ ಕೂಲಿಯನ್ನೂ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಸಿಟಿ, ಭಾಡಿಗೆ, ಸವಕಳಿ ಮುಂತಾದ ವೆಚ್ಚಗಳ ಬಾಬು ಗಳನ್ನೂ, ನಾರಿನ ಬೆಲೆ ರೂ. 25ನ್ನೂ ಗಮನಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಾಗ

ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ ರೂ. 36 ಮತ್ತು ಗಳಿಕೆ ರೂ. 42 ಎಂದು ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುತ್ತೇನೆ. ನಾರುಗಳ ವಿಭಾಗದಿಂದ ಬರುವ ನಿವ್ವಳ ಗಳಿಕೆ, ಮತ್ತು ನೂಲುವ ವಿಭಾಗದ ರೂ. 6.00 ಕೂಡಿ ಕಾರ್ಯಾಲಯದ ದಿನದ ಲಾಭ ರೂ. 15.00ರ ವರೆಗೆ ಆಗುವದು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ರೂ. 5 ರ ಮಟ್ಟಿಗಾಗುವದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವೇ ಇಲ್ಲ. ಯಾವಾಗ ? ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಸರಿಯಾಗಿ ನಡೆದಾಗ. ತೋಟಿಗರು ಸಹಕರಿಸಿದಾಗ.

ಇದು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವ ಕೆಲಸ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟೆಗಳು ಒಣಗುವದಿಲ್ಲ. ನಾರುಗಳು ದಾಸ್ತಾನದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ನೂಲುವ ಮತ್ತು ಹಗ್ಗಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕೈಗಾರಿ-ಕೆಯು ಆಗ ನಡೆಯುವದು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಎರಡನೆಯ ತರಗತಿಯ ನಾರುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವದೂ ಸಾಧ್ಯ. ಆದರೆ ಅದರಿಂದ ಈ ಪ್ರಮಾಣದ ಲಾಭಾಂಶ ದೊರಕುವದಿಲ್ಲ. ಬಹುಸಂಣ ಲಾಭ ದೊರಕಬಹುದು. ಕೆಲಸವೂ ಹೆಚ್ಚು.

ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ತೋಟಿಗನು ತನ್ನ ಗಿಡಗಳ ಪಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಯಾಲಯಕ್ಕೆ ತಂದು ಒಪ್ಪಿಸಿ ಅವುಗಳಿಂದ ಒಂಟೆಳೆ ಜೋಡೆಳೆ ಹುರಿಗಳನ್ನೂ ಹಗ್ಗಗಳನ್ನೂ ಮಾಡಿಸಿಕೊಂಡು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಿದ ಕೂಲಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ತಯಾರಾದ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಮನೆಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುತ್ತಾನೆಂಬ ಅರ್ಥ ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ತಾನೇ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲೂ ಬಹುದು. ತನಗೂ ಗಿರಾಕಿಗಳಿಗೂ ಮನಸ್ಸು ಒಗ್ಗುವ ರೀತಿಯಿಂದ ಮಾರಲೂ ಬಹುದು. ಎಲ್ಲ ತೋಟಿಗರೂ ಕೂಡಿ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿ

ಕೊಂಡು ಮಾರುವ ಬಗ್ಗೆ ಸಹಕಾರೀ ಸಂಘವನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಲೂ ಬಹುದು. ಅದು ಯೋಗ್ಯವೇ. ಆದರೆ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಮೊದಲು ನೆಲೆಗೊಂಡು ರೂಪಗೊಳ್ಳುವದು ಅವಶ್ಯ. ಆ ಮೇಲೆ ಸಂಘವು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗತಕ್ಕದ್ದು, ಇದು ನನ್ನ ಮತ. ಸಂಘವು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿ ಬಂದನಂತರವೇ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗ ತಕ್ಕುದು, ಅಲ್ಲಿಯ ತನಕ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಸಹಾಯವೂ ತೋಟಿಗರಿಗೆ ದೊರಕತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲವೆಂಬುದು ಅಧಿಕಾರದಲ್ಲಿರುವವರ ಮತ—ನಿದಾನ ಈ ತನಕ.

ಇದೊಂದು ಲಾಭ ಕೊಡುವ ಕೈಗಾರಿಕೆ. ಅದು ಕೂಡ ಶೀಘ್ರದಲ್ಲಿಯೇ ಲಾಭ ಕೊಡುವ ಯೋಗ್ಯತೆಯುಳ್ಳದು. ಆದರೆ ಸರಿಯಾದ ಮಾ ರಾ ಟ ದ ವ್ಯ ವ ಸ್ಥೆ ಯಾ ಗ ಬೇಕಾದುದು ಅವಶ್ಯ. ಇದೊಂದು ಹೊಸ ಕೈಗಾರಿಕೆ. ಜನಸಾಮಾನ್ಯ ರಿಗೆ ಇದರ ಅನುಭವವಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಇದೊಂದು ಲಾಭದಾಯಕ ವಾದ ಕೈಗಾರಿಕೆಯೆಂದು ಅವರಿಗೆ ಮನವರಿಕೆಯಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಆದ ರಿಂದ ತಜ್ಞನಾದ ಸಂಚಾಲಕನ ಸಹಾಯವು ಮೊದಲಿನ ಮೂರು ತಿಂಗಳುಗಳ ತನಕವಾದರೂ, ವಿನಾ ವೆಚ್ಚ ಇದನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ಮುಂದೆ ಬರುವ ಹಳ್ಳಿಗಳಿಗೆ ದೊರಕಬೇಕಾದುದು ಅವಶ್ಯ.

ಈ ಕೇಂದ್ರವು ನಿದಾನ ಒಂದು ವರ್ಷದ ತನಕ ಇದೇ ಪ್ರಕಾರವೇ ಮುಂದುವರಿಯತಕ್ಕದ್ದು. ಇದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಅದು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ. ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಸರಿಯಾಗಿ ಆ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಂಡಿತೆಂದು ಖಾತ್ರಿಯಾದನಂತರ ಬೇಸಾಯ ಇಲಾಖೆಯ ತಜ್ಞರ ಸಲಹೆಯಂತೆ ಗೊಬ್ಬರದ ತಯಾ

ರಿಕೆಯ ವಿಚಾರವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಗಂಜೀಹಿಟ್ಟಿನ ತಯಾರಿಕೆಯು ಈ ಮೂರನೆಯ ತರಗತಿಯ ನಾರಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಉಪ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿರತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲದೆ ಸ್ವತಂತ್ರ ವ್ಯವಸಾಯವಾಗ ಕೂಡದು. ಕೇಂದ್ರ ಆಹಾರ ಸಂಶೋಧನ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ಅದು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಅದನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಪ್ರತಿದಿನ 50 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್‌ದ ಮಟ್ಟಿನ ತುಂಡು ಮತ್ತು ಗಂಟು ನಾರುಗಳು ದೊರಕುವಂತಾದರೆ ಅವಶ್ಯವಾಗಿಯೂ ಕಾಗದದ ಪಲ್ಪನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಬೀಟರವನ್ನು ಇಂಥ ಕೇಂದ್ರಗಳ ಅಂಗವಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿಸತಕ್ಕದ್ದು. ಅದು ಜಾಣತನವಾಗುವದು. ಅದನ್ನು ಮಾರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮೊದಲಾಗಿಯೇ ಮಾಡುವದು ವಿಹಿತ. ಕಾಗದಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ಇಂಥ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಕೈಕೊಳ್ಳುವದು ಜಾಣತನವಾಗಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ.

ಆದಾಗ್ಯೂ ಖಾದೀ ಗ್ರಾಮೋದ್ಯೋಗ ಕಮಿಶನ್ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಖಾದೀ ಗ್ರಾಮೋದ್ಯೋಗ ಮಂಡಲದವರ ಸಲಹೆಯಂತೆ ವರ್ತಿಸುವದು ಹೆಚ್ಚು ಯೋಗ್ಯ. ನಾನು ವಿವರಿಸಿದ ರೀತಿಯ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಬಾಳೆ ಬೆಳೆಯುವಲ್ಲೆಲ್ಲ ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಬಾಳೆಯ ಕಾಗದದ ಪಲ್ಪಗಳು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗಿ ಕಾಗದ ಅಥವಾ ರಟ್ಟುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕಾರಖಾನೆಗಳು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿತವಾಗುವದರಿಂದ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೂ ದೇಶಕ್ಕೂ ಹಿತವಾಗುವದೆಂದು ನಾನು ತಿಳಿಯುತ್ತೇನೆ. ಆಗ ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಳಾಗುತ್ತಿರುವ ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್—ಅಂದರೆ ಕಾಗದ ತಯಾರಿಕೆಗೆ

ಯೋಗ್ಯ ಕಚ್ಚಾ ಸರಕುಗಳ ಯೋಗ್ಯ ಉಪಯೋಗವಾದಂತಾಗು ವದು. ಹಳ್ಳಿಗಳ ಸಂಪತ್ತು, ಆ ಮೂಲಕ ದೇಶದ ಸಂಪತ್ತು ಹೆಚ್ಚಾಗುವದು.

ಎರಡನೆಯ ತರಗತಿಯ ನಾರುಗಳು ಜಮಖಾನೆ, ಚಾಪೆ, ಬಾರದಾನ ಮುಂತಾದವುಗಳ ನೇಯ್ಗೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವೆಂದು ಹೇಳಿದೆನು. ಆ ನಾರುಗಳನ್ನು ತೋಟಿಗರ ಸಂಘಗಳು ತಯಾರಿಸ ಬಹುದೆಂದೂ ಹೇಳಿದೆನು: ಆದರೆ ನೇಯ್ಗೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವಾದ ನೇಕಾರರ ಸಂಘಗಳಿರುವದು ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲದೆ ತೋಟಿಗರ ಸಂಘಗಳು ನೇಯ್ಗೆಯನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳುವದು ಸರಿಯಾಗಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ.

ಪ್ರತಿದಿನ ಆದೆಷ್ಟೋ ರೀತಿಯ ಕಾರಖಾನೆಗಳೂ ಇತರೇ ಉದ್ಯೋಗ ಕೇಂದ್ರಗಳೂ ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಅವೆಲ್ಲವುಗಳಿಗೂ ನೂಲು, ಹುರಿ, ಹಗ್ಗ, ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಮಾಡುವ ಬಗ್ಗೆ ಬಾರದಾನ ಗಳು ಗೋಣೀಚೀಲಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಬೇಡಿಕೆಯು ದಿನೇ ದಿನೇ ಹೆಚ್ಚುವದು ಸಹಜ. ಈಗಾಗಲೇ ಅವಶ್ಯವಿರುವಷ್ಟು ನಾರುಗಳನ್ನು ನಾವು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿಲ್ಲ. ಪಾಕಿಸ್ತಾನ, ಥಾಯಲೆಂಡ ಮುಂತಾದ ವಿದೇಶಗಳಿಂದ ಕೋಟಿಗಟ್ಟಲೆ ರೂಪಾಯಿಗಳ ಬೆಲೆಯ ನಾರನ್ನು ಕೊಂಡು ಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಈಗಿನಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಾರನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿ ಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ಆಹಾರಧಾನ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಶ್ಯ ವಿರುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆ ಬಗ್ಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗು ವದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಶ್ರಮ ಭಾಂಡವಲುಗಳೂ ಬೇಕಾಗುವವು. ಬಾಳೆಯ ನಾರನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಆದೊಂದೂ ಅವಶ್ಯ

ವಿಲ್ಲ. ಈಗ ಹಾಳಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿರುವ ಧಡಗಳನ್ನು ಉಪ ಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡರೇ ಸಾಕು.

ಇದಿಷ್ಟು ಹಳ್ಳಿಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ವಿಷಯವಾಯಿತು. ಒಕ್ಕಲುತನಕ್ಕೂ ದಿನಚರಿ ಮತ್ತು ಕಟ್ಟುವ ಬಿಗಿಯುವ ಕೆಲಸ ಗಳಿಗೂ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಸರಕುಗಳ ವಿಚಾರ. ಬಾಳೆಯ ನಾರಿಗೆ ಕುಶಲ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸ್ಥಾನವಿದೆ. ಶ್ರೀ ಕ್ರಾಫರ್ಡರು ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನ ನಯವಾದ ಸುಂದರವಾದ ವಸ್ತ್ರಗಳ ಕುರಿತು ಬರೆದಿಟ್ಟಿದ್ದರ ಉಲ್ಲೇಖವನ್ನು ಈ ಮೊದಲೇ ಮಾಡಿರುತ್ತೇನೆ. ಮುಂಬಯಿ ಮತ್ತು ಅರ್ನಾಕ್ಯುಲಮ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನ ಅತ್ಯಂತ ಸುಂದರವಾದ ವರ್ಣರಂಜಿತವಾದ ಚೌಕಗಳನ್ನು ತಯಾರಿ ಸುತ್ತಾರೆ. ಇವು ವಿದೇಶಗಳಿಗೆ ನಿರ್ಯಾತವಾಗುತ್ತವೆ. ಜಪಾನ ದಲ್ಲಿ ಬನಾನಾಕ್ಲಾಥ ಎಂಬ ಜಾಳವಾದ ನೇಯ್ಗೆಯ ವಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಬಗ್ಗೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ನಾರನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವದಕ್ಕಾಗಿ ಓಕಿನಾವಾ ನಡುಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ ಬಾಸೂ ಎಂಬ ಜಾತಿಯ ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಸ್ತ್ರಗಳನ್ನು ಅವರು ಕೈಕಾಗದಗಳ ಮೇಲೆ ಅಂಟಿನಿಂದ ಕೂಡ್ರಿಸಿ ತರತರದ ಚಿತ್ರ (design) ಗಳನ್ನು ತರತರದ ರೀತಿಗಳಿಂದ ಬರೆ ಯುತ್ತಾರೆ–ಅಚ್ಚು ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಜಪಾನೀ ಮನೆಗಳ ಕಿಡಿಕಿ, ಪಡದೆ, ಗೋಡೆ (partition) ಗಳಿಗಾಗಿ ಇವುಗಳನ್ನು ಅವರು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಅವರು ಅಮೇರಿಕೆಗೆ ನಿರ್ಯಾತ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲಿ ಅವರು ಗೋಡೆಗಳಿಗೆ ಹಚ್ಚುತ್ತಾರೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಬೆಚ್ಚ

ಗಾಗಿಡುವದು ಆದರ ಉದ್ದೇಶ. ಯುರೋಪ ಮತ್ತು ಅಮೇರಿಕ ಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳಿಗೆ ವಾಲ ಕ್ಲಾಥ (wall cloth) ಎಂದೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ನಾನೇ ತಯಾರಿಸಿದೆನು. ತಯಾರಿಸುವದು ಅತಿ ಸುಲಭ. ಜಪಾನಿಗಿಂತಲೂ ಇಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಗ್ಗವಾಗಿ ತಯಾರಿ ಸುವದು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಬಾಳೆಯ ಹೂವುಗಳು ಕಾಯಿಗಳು ಹಣ್ಣುಗಳು—ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ

ವಿಷಯವು ಕೈಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳು ಎಂಬುದು. ಅಂದಮೇಲೆ ಬಾಳೆಯ ಹೂವು, ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳು ಅದರಲ್ಲಿ ಸಮಾವೇಶಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಹೂವುಗಳು ಅರಳುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಗಳ ರೀತಿಯಿಂದ ಚಟ್ನಿ ಪಲ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಹಣ್ಣು ಹೂವುಗಳಲ್ಲಂತೂ ಬಹು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಕರಂದ (nectar) ತುಂಬಿರುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಗಿಡವು ಎಷ್ಟೋ ದಿನಗಳತನಕ ಮಕರಂದವನ್ನು ಕೊಡುವ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಕ್ರಮಶಃ ಹೊರಬಿಡುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಇಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಕರಂದವನ್ನು ಹೊರಸೂಸುವ ಹೂವುಗಳನ್ನು ನಾನಂತೂ ಕಂಡಿರುವದಿಲ್ಲ. ಕೊಯಿಮತ್ತೂರಿನ ಬೇಸಾಯ ಕಾಲೇಜನಲ್ಲಿ 30 ವರ್ಷಗಳ ಮುಂಚೆ ಕೈಕೊಂಡ ಸಂಶೋಧನದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಯಾವ ಹೂವೂ ಇಷ್ಟೊಂದು ಮಕರಂದವನ್ನು ಕೊಡುವದಿಲ್ಲವೆಂದು ಕಂಡುಬಂದುದು ನೆನಪಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ವಿನಹ ಅನೇಕ ಜಾತಿಯ ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳು ಹೂ ಬಿಡುವದಕ್ಕೆ ಈ ಋತುಮಾನ ಆ ಋತುಮಾನವೆಂಬುದಿಲ್ಲ. ವರ್ಷದುದ್ದಕ್ಕೂ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಅದರಿಂದ ಜೇನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಗೆ ಬಾಳೆಯ ತೋಟಗಳು ಅತಿ ಯೋಗ್ಯ.

ಬಾಳೆಯ ಹೂವಿನ ರಸವು ಮಕ್ಕಳ ಅಗ್ರಕ್ಕೆ ಒಳ್ಳೇ ಔಷಧ ವೆಂದು ತಿಳಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳ ಕಾಯಿಗಳಿಗೆ ಹೆಸರಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಮಂಗಬಾಳೆ, ಆನೆಬಾಳೆ, ನೇಂದ್ರಬಾಳೆ, ಚಂದ್ರಬಾಳೆಗಳ ಅವುಗಳಲ್ಲಿಯ ನಾಲ್ಕು. ಇವುಗಳ ಹಣ್ಣುಗಳು ಅಷ್ಟೊಂದು ರುಚಿಯಲ್ಲ. ಈ ನಾಲ್ಕೂ ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ನಾಲ್ಕಾರು ಜಾತಿಯ ಕಾಯಿಗಳು ಅಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತವೆ. ಹುಳಿ, ಪಲ್ಯ, ಗೊಜ್ಜು, ಭಜ್ಜಿ ಕಾಯಿಹುಳಿಗಳಿಗಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವದು ವಾಡಿಕೆ. ಬೇಯಿಸಿಕೊಂಡು ಅವುಗಳ ಕಾಯಿಯನ್ನು ತಿನ್ನುವವರು ಇದ್ದಾರೆ. ಕರಿದು ಭಜಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಅಕ್ಕಿಯ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಹಚ್ಚಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಹಂಚಿನಮೇಲೆ ತಾಳಿಸುವವರು ಇದ್ದಾರೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ನೇಂದ್ರಬಾಳೆಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬೇಯಿಸಿದಾಗ ಒಂದೇಒಂದು ಕಾಯಿಯನ್ನು ತಿಂದಾಗಲೂ ಹಸಿವೆಯು ಹಿಂಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ತೆಳ್ಳನ್ನ ಗಾಲಿಗಾಲಿಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ ಉಪ್ಪು ಕಾರ ಹಚ್ಚಿ ಕರಿಯುವದು ಕೇರಳದಲ್ಲಿಯ ದೊಡ್ಡ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ವೇಫರ (waifer) ಅಥವಾ ಚಿಪ್ಸ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈಗೀಗ ಇವು ಹಿಂದುಸ್ಥಾನದ ಯಾವತ್ತೂ ಶಹರಗಳಲ್ಲಿ ಖರೀದಿಗೆ ದೊರಕುತ್ತವೆಯಲ್ಲದೆ ಜಗತ್ತಿನ ಅನೇಕ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ದೊರಕಹತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಬಲು ರುಚಿಯಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳು. ಇದೊಂದು ದೊಡ್ಡ ಗೃಹಕೈಗಾರಿಕೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಕೆಲವು ಲಕ್ಷ-ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳ ವೇಫರಗಳು ಕೇರಳವೊಂದರಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುತ್ತಿರಬಹುದು.

ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಬಾಳೆಯ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ತೆಳ್ಳನ್ನ ಹೋಳುಮಾಡಿ ಬಿಸಿಲಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಅವುಗಳ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಮಾಡಿ ಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಕೃತ್ರಿಮವಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ಯಂತ್ರಸಹಾಯದಿಂದ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಣ್ಣದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೇಂದ್ರ ಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಈ ಹಿಟ್ಟಿಗೆ ಬನಾನಾ ಫ್ಲೋರ, ಪ್ಲಾಂಟನ್ ಮೀಲ್, ಪಿಸಾಂಗ ಸ್ಟಾರ್ಚ ಮತ್ತು ಬನಾನಾಮೀಲ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಒಳ್ಳೇ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಗುಣಗಳುಳ್ಳದು. ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀರ್ಣವಾಗುವಂಥದು. ಜೀರ್ಣಶಕ್ತಿಯು ಕಡಿಮೆಯಾದವರಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಆಹಾರ. ಕೃತ್ರಿಮವಾಗಿ ಒಣಗಿಸುವ ಅನೇಕ ಮಾದರಿಗಳ ಡಿಹ್ಯಾಡ್ರೇಟರಗಳು ಶೋಧ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಹಿಟ್ಟಿನ ಗಂಜಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಕುಡಿಯುವದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಕೇರಳ ಮತ್ತು ತಮಿಳನಾಡಿನ ತಂಜಾವೂರ ತ್ರಿಚಿನಾಪಳ್ಳಿ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ದೊಡ್ಡ ಗೃಹಕೈಗಾರಿಕೆಯಾಗಿತ್ತು. ಈಗಲೂ ಅದು ಪ್ರಚಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ಈ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಸುಸಜ್ಜಿತ ವಾದ ಕೇಂದ್ರವಿದೆ.

ಈ ಹಿಟ್ಟಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಅಂಬಲಿಯು ಹೊಟ್ಟೆಯೊಳ ಗಿನ ಬಾವಿಗೆ ಔಷಧವೆಂದು ಸಹಸ್ರಾರ್ಧವೃಕ್ಷಾದಿಗಳೆಂಬ ಪುಸ್ತಕ ದಲ್ಲಿ ಬರೆದಿದೆ.[16] ಬಾಳೆಯಕಾಯಿಯ ಹಪ್ಪಳಗಳಿಗೆ ಮಲನಾಡು ಪ್ರಸಿದ್ಧವೇ ಅದೆ.

ಬಾಳೆಯಹಣ್ಣುಗಳು ಬಲುರುಚಿ, ಸವಿ. ಅವುಗಳನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ತಿನ್ನುವದೇ ರೂಡಿ. (jam) ಮುರಬ್ಬಗಳನ್ನೂ

ಮಾಡಬರುತ್ತದೆ. ಸಕ್ಕರೆ ಪಾಕದಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನೇ ಕಾದಿಡಲೂ (canning) ಬರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇದು ಇಡೀ ವರ್ಷ ದೊರೆಯುವ ಹಣ್ಣು. ಆದರಿಂದ ಅವು ಅಷ್ಟೊಂದು ಲೋಕಪ್ರಿಯವಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ರಸಾಯನ ಪಂಚಾಮೃತಗಳಂತೂ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಗೊತ್ತು.

ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ಸುಕೇಳೀ ಎಂಬವುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಕೊಂಕಣದಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ದೊಡ್ಡ ಗೃಹಕೈಗಾರಿಕೆಯಾಗಿತ್ತು. ಸಿರ್ಸಿ ಸಿದ್ದಾಪುರ ತಾಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಈ ಗೃಹಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತಿತ್ತು. ಬಾಳೆಯ ಹಣ್ಣುಗಳ ಸಿಪ್ಪೆ ಸುಲಿದು ಇಡಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ದವಾಗಿ ಸೀಳಿ ಬಿಸಿಲಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಹಾಗೆಯೇ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟವುಗಳು ಕೆಲವೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬೂರಸುಗಟ್ಟುತ್ತಿದ್ದವು, ಕಾಜಿನ (ಗ್ಲಾಸಿನ) ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳೊಳಗೆ ಹಾಕಿ ಬಿಸಿಲಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಒಣಗಿಸಿದಂಥವು ತಾಳುತ್ತವೆ. ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವದರ ಬದಲು ಕೆಲವರು ಬೆಂಕಿಯ ಶಕೆಯಿಂದ ಒಣಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಇರುವದು ಇದು ಒಂದೇ ಉಪಾಯವು. ಶಕೆಯು 150 ಡಿ. ಫಾ. ಅಂದರೆ 65 ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡವನ್ನು ಮೀರಿದರೆ ಹಣ್ಣುಗಳು ಹಾಳಾಗುತ್ತವೆ. ಅವಕ್ಕೆ ಸುಟ್ಟವಾಸನೆ ಬರುತ್ತದೆ. 9 ರಿಂದ 22 ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ಈರೀತಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಸುಕೇಳಿಗಳು ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ. ಚನ್ನಾಗಿ ಹಣ್ಣಾದವು ಅಥವಾ ಅರ್ಧಮರ್ಧ ಹಣ್ಣಾದವು ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯ. ಅವುಗಳನ್ನು 2–3 ಮಿನಿಟುಗಳತನಕ ಮರ

ಳುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಸಿಪ್ಪೆಸುಲಿದ ಉದ್ದನ್ನ 4 ಹೋಳುಗಳಾಗಿ ಸೀಳಿ ಗಂಧಕದ ಹೊಗೆ ಕೊಟ್ಟು ಆಮೇಲೆ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿಯೋ ಶಕೆಯಲ್ಲಿಯೋ ಇಟ್ಟಾಗ ಬಣ್ಣ ತಿಳಿಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಹೆಚ್ಚುಕಾಲ ಆ ಸುಕೇಳಿಗಳು ತಾಳುತ್ತಿದ್ದವು. ಇವುಗಳಿಗೆ ಇಂಗ್ಲೀಷಿನಲ್ಲಿ ಬನಾನಾ ಫಿಗ್ಸ ಎಂಬ ಹೆಸರು. ಈಗ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಗೆ ಆಸ್ಪದವಿಲ್ಲ. ಹಳ್ಳಿಗಳಿಂದ ಶಹರಗಳಿಗೆ ಬಾಳೆಯಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸುವ ವಾಹನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಎಲ್ಲೆಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಿಗೇ ತುಂಬ ಗಿರಾಕಿಗಳು. ಹಿಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿರಲಿಲ್ಲ, ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಳೆಸಿ ಹಾಳುಮಾಡುವ ಬದಲಾಗಿ ಸುಕೇಳಿಗಳನ್ನು ಜನರು ತಯಾರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು, ಸುಕೇಳಿಗಳನ್ನು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಒಣಗಿಸಿ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ತಯಾರಿಸತಕ್ಕವರೂ ಇದ್ದರು.

ನೇಂದ್ರ ಬಾಳೆಯ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಗಾಲಿಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ ತುಪ್ಪ ಅಥವಾ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಕರಿದು ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಹಾಕಿ ಮಾರಾಟಕ್ಕಿಡುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯೂ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಉಗಿಯಲ್ಲಿ ಬೇಯಿಸಿ ಮಾರಾಟಕ್ಕಿಡುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಯೂ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿಗೆಬೀಳುತ್ತದೆ. ಇವಕ್ಕೆ ಸ್ಟೂ (stew) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಬಾಳೇಹಣ್ಣಿನ ಸಿಪ್ಪೆಗಳು : ಇವುಗಳನ್ನು ದನಗಳು ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಬಡಜನರೂ ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಅಂಶಗಳು ಇದ್ದಿರಬೇಕು. ಸಿಹಿ ಅಂಶಗಳು ಇರುವದಂತು ಖಂಡಿತ. ವಿಶದೀಕರಿಸಿ ನೋಡುವದು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ—ಯಾಕಂದರೆ

ಒಂದು ಹಣ್ಣಿನ ಸಿಪ್ಪೆಯಂತೆ ಇನ್ನೊಂದರದು ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಸಿಹಿ ಅಂಶಗಳು ಇರುವದರಿಂದ ಆಲ್ಕೋಹಾಲವನ್ನು ತಯಾರಿಸಬರುತ್ತದೆ. ಬಾಳೇಹಣ್ಣಿನ ಸಿಪ್ಪಿಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಸರಾಯಿಯು ಒಳ್ಳೇ ಯೋಗ್ಯತೆಯದಂತೆ, ಪರಿಮಳವುಳ್ಳದಂತೆ. ಒಂದೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಿಪ್ಪೆಗಳು ಸಿಗುವಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಈ ಕೈಗಾರಿಕೆಯು ಸಾಧ್ಯ.

ಅಲಹಾಬಾದಿನಲ್ಲಿ ಎಗ್ರಿಕಲ್ಚರಲ್ ಇನ್ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿನ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ವಿಭಾಗದ ಮುಖ್ಯರಾದ ಡಾ. W. B. ಹಾಯೇಸ ಎಂಬವರು ಬಾಳೆಯಹಣ್ಣನ್ನು a fruit of superlatives ಎಂದು ವರ್ಣಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಅದನ್ನು ಕುರಿತು ಎಷ್ಟು ಹೇಳಿದರೂ ಕಡಿಮೆಯಂತಲೇ ಅವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ.[18] (Fruit growing in India) ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಬೆಳೆಸಲ್ಪಡುವ ಹಣ್ಣಿನ ಗಿಡಗಳು, ಬಾಳೆಯ ಗಿಡಗಳು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾವಿನ ತೋಟಗಳನಂತರ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಬಾಳೆಯದು. ಯುರೋಪ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮಸಲ ಬಾಳೆಯಹಣ್ಣುಗಳು ಆಯಾತವಾದಾಗ ಇದೊಂದು ಅರಸುಮನೆತನದವರೇ ತಿನ್ನಲು ತಕ್ಕ ಪಣ್ಣು ಎಂದು ಜನರು ಹೇಳತೊಡಗಿದರು. ಹಣ್ಣುಗಳ ಅರಸು ಎಂದು ಕೆಲವರು ಹೇಳಿದರು. ಇಂಗ್ಲಂಡದ ಪ್ರಧಾನಿ ಡಿಸ್ರಾಲೀಯವರು ಪ್ರಥಮಸಲ ಇದನ್ನು ತಿಂದಾಗ "ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಮಧುರವಾದ ವಸ್ತುವು ಬಾಳೆಯಹಣ್ಣು" (The most delicious thing in the world is a banana) ಎಂಬ ಉದ್ಗಾರವನ್ನು ತೆಗೆದರು.

ಬಾಳೆಯ ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರಾಂಶದ ಪ್ರಮಾಣವು ಅವುಗಳ ಜನಪ್ರಿಯತೆಯ ಕಾರಣವು. ಅಷ್ಟೇ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಎಲ್ಲ ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಳೆಯ ಬೆಳೆಯು ಪೂರೈಸುವಷ್ಟು ಚೈತನ್ಯ (calories) ವನ್ನು ಇನ್ನಾವದೂ ಕೊಡುವದಿಲ್ಲ. ಶಾರೀರಿಕ ಶ್ರಮವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯ ಉದಾ: ಮಾನಸಿಕ ಶ್ರಮವನ್ನು ಮಾಡುವಂಥವರಿಗೆ ಬಾಳೆಯಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ಹಾಲು ಇವೆರಡೇ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಆಹಾರವಾಗಬಹುದು. A, B, B_2 ಮತ್ತು C ಜೀವಸತ್ವಗಳು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. D ಮತ್ತು E ಜೀವಸತ್ವಗಳು ಕೆಲವು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಅವು ರುಚಿಕರ ಬೇಗನೇ ಜೀರ್ಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಣ್ಣಾದವು ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದ ಆಹಾರ. ಬಾಳೆಯಕಾಯಿಗಳು ಬೇಯಿಸಲ್ಪಟ್ಟಾಗ ಅತಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಪಚನವಾಗುತ್ತವೆಯೆಂದು ಡಾ. H. R. ಬಾರ್ನೆಟ್ ಎಂಬವರು ಟ್ರಾಫಿಕಲ್ ಎಗ್ರಿಕಲ್ಚರ್ ಎಂಬ 1940ನೇ ಇಸವಿಯ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ The Banana in relation to Human Nutrition ಎಂಬ ಶಿರೋನಾಮದ ಕೆಳಗೆ ಬರೆದಿರುತ್ತಾರೆ.[10] ಇದರಮೇಲಿಂದ ಬಾಳೆಯಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಬಾಳೆಯ ಹಣ್ಣುಗಳು ಎಷ್ಟೊಂದು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಆಸ್ಪದವಾಗಬಹುದೆಂದು ನಾವು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ನಾರಿನ ವಿಷಯವೂ ಕೂಡ ಅದರಂತೆಯೇ. ರೇಶಿಮೆಯ ಮಿಂಚು ಅದಕ್ಕಿದೆ. ಶಕ್ತಿಯಿದೆ. ತಾಳಿಕೆಯಿದೆ. ಮಿದು. ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನೂ ಅದು ತಕ್ಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಗುಣಗಳಿರುವದರಿಂದ ಅದು ಎಷ್ಟೊಂದು ಕುಶಲ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಆಸ್ಪದ ಮಾಡಿಕೊಡಬಹುದೆಂಬದನ್ನು ಊಹಿಸಿರಿ.

ಹಳ್ಳಿಯ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ನಾನು ಹೇಳಿದ್ದು ದೃಷ್ಟಾಂತಗಳು. ಜೂಟ (ಸಣಬಿನ) ನಾರಿನ ಶಕ್ತಿ ತಾಳಿಕೆ ಬಾಳಿಕೆಗಳು ಈ ನಾರಿಗಿರುವಾಗ ಜೂಟ ಸರಕುಗಳಿಗೆ ಸರಿ ಸಮಾನವಾದ ಯಾವತ್ತನ್ನೂ ಬಾಳೆಯ ನಾರಿನಿಂದ ಮಾಡಿ ಕೊಳ್ಳುವದು ಸುಲಭಸಾಧ್ಯವೆಂದಂತಾಯಿತು.

ಹೀಗಿರುವಾಗ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಯಲ್ಲಿ ರೂ. 400/– ಕ್ಕೂ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟು 5 ಲಕ್ಷ ಎಕರೆಗಳಲ್ಲಿ 20 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳಿ ಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಲೆಯ ಸಂಪತ್ತು ಹಾಳು ಮಾಡಲ್ಪಡುವ ದನ್ನು ನಮ್ಮ ಮುಖಂಡರು, ಸರಕಾರದವರು ಗೊಂಬೆಗಳಂತೆ ಕಣ್ಣುಬಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಬಾಳೆನಾರಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಯಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಎರಡು—ಈಗಿನಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಶ್ರಮದಿಂದ ಸುಲಭವಾದ ರೀತಿ ಯಿಂದ ಬೊಡ್ಡಿಗಳೊಳಗಿಂದ ನಾರನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹು ದಾದ ಯಂತ್ರಸಾಧನಗಳ ಶೋಧವು ಒಂದನೆಯದು. ನಾರಿನ ಶಕ್ತಿಯು ಯಾವದೇ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗದಂತೆ ಅದನ್ನು ಕಾದಿಡುವ ಉಪಾಯದ ಶೋಧವು ಎರಡನೆಯದು. ಈ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳ ಪಾತ್ರವು ಯಾವುದಿರಬೇಕೆಂಬುದನ್ನೂ ತಾವೇ ಊಹಿಸಿರಿ. ಆಮೇಲೆ ತೋಟಿ ಗರ ಪಾತ್ರವು ಏನಾದರೂ ಇರುತ್ತಿರಬಹುದೇನೆಂಬುದನ್ನು ವಿಚಾ ರಿಸಿ ನೋಡಿರಿ. ಅದು ಆದನಂತರ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿಯ ವಿದ್ಯಾವಂತರ– ವಿಚಾರವಂತರ ಪಾತ್ರವು ಇರತಕ್ಕುದೋ ಎಂಬುದನ್ನೂ ವಿಚಾರ ಮಾಡಿನೋಡಿರಿ.

BIBLIOGRAPHY

1. ಡಾ. ಜಿ. ಎಸ್. ಸಿದ್ದಪ್ಪನವರ (ಮೈಸೂರ ಕೇಂದ್ರ ಆಹಾರ ಸಂಶೋಧನ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು) ದಿನಾಂಕ 9–12–1963 ರ ಹಿಂದೂ ಪತ್ರಿಕೆಗೆ ಬರೆದ ಲೇಖ—Banana stem holds out Industrial Promise.
2. ಡಾ. V. ಸುಬ್ರಮಣ್ಯಂ ಪ್ರಭೃತಿಗಳು (ಮೈ. ಕೇಂ. ಆ. ಸಂ. ಸಂಸ್ಥೆಯವರು) ಬರೆದ ಲೇಖ—Indian Pulp & Paper 17ನೇ ವರ್ಷದಲ್ಲಿಯ Utilisation of Agricultural Wastes Banana Pseudo-Stem & Arecanut husk.
3. Fibrous Plants of India —by Dr. Royle.
4. Fibrous Substances —by Dr. Swaab.
5. Tropical Fibres —by Squiere.
6. M. V. Kamat (Bonn—Germany) ಯವರು ದಿನಾಂಕ 29–1–1961 ರ Times of India ಪತ್ರಿಕೆಗೆ ಬರೆದ Fibre from Banana Stem is superior to Jute ಎಂಬ ಲೇಖ.
7. Government College for Textile Industries Reutingen (—Germany ಯ ನೂಲುವ ವಿಭಾಗದ ಮುಖ್ಯ ಡಾ. ಬ್ಲಂಕೇ ಅವರು ಬರೆದ ಪತ್ರ 15–6–1960—ಅಭಿಪ್ರಾಯ.)
8. ತಮಿಳನಾಡಿನ ಬೇಸಾಯು ಇಲಾಖೆಯು ಮುಖ್ಯರು ಬರೆದ ಪತ್ರ—ಅಭಿಪ್ರಾಯ ತಾ. 2–7–1962.

9. ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನ ಮಂಡಲ— ಹತ್ತಿಯ ಸಂಶೋಧನ ವಿಭಾಗದ ಮುಖ್ಯರ ಪತ್ರ-ಅಭಿಪ್ರಾಯ.
10. ಜಮನಾಲಾಲ್ ಬಜಾಜ್ ರಿಸರ್ಚ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟದ ಮುಖ್ಯ ಡಾ. M. S. Rao ರ 24-1-1964 ರ ಪತ್ರ-ಅಭಿಪ್ರಾಯ.
11. ಡಾ. V. ಸುಬ್ರಮಣ್ಯಂ ಪ್ರಭೃತಿಗಳು (ಮೈ. ಕೇಂ. ಆ. ಸಂ. ಸಂಸ್ಥೆಯ ಮುಖ್ಯರು) Journal of the Science of Food & Agriculture ಅಂಕ 5 ಪುಟ 253-261 ರಂತೆ Studies on Banana Pseudostem Starch ಎಂಬ ಲೇಖ.
12. ಡಾ. G. S. ಸಿದ್ದಪ್ಪ (ಮೈ. ಕೇಂ. ಆ. ಸಂ. ಸಂಸ್ಥೆಯವರು) ಬರೆದ ತಾ. 3-4-1962 ರ ಪತ್ರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ.
13.
14. Banana —by Simmonds.
15.
16. ಸಹಸ್ರಾರ್ಧ ವೃಕ್ಷಾದಿಗಳು —by Stolz & G. Plebst.
17. ಮುಂಬಯಿಯ Economic Times ದಿನಾಂಕ 27-11-1967 ರಂತೆ ಅದರ Staff reporter ರ "Banana Fibre—It can be a World Industry" ಎಂಬ ಲೇಖ.
18. Fruit Growing in India —by Dr. W. B. Hayes.
19. Banana in relation to Human Nutrition ಎಂಬ ಲೇಖ. H. R. ಬಾರ್ನೆಲ. Tropical Agriculture 1940.

ಈ ಮಾಲೆಯ

ಇತ್ತೀಚಿನ ಪ್ರಕಟನೆಗಳು

೧. ಪೃಥ್ವಿ ಹಾಗೂ ಜೀವಿಗಳ ರೂಪಾಂತರ —ಎಂ. ಎಸ್. ಎಸ್. ರಾ

೨. ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿದೆಯ ಸ್ಥಾನ —ಸಿ. ಕೆ. ಎನ್. ರಾಜ

೩. ಪೇಟೆ ಮತ್ತು ಜಾಹೀರಾತುಗಳು —ಟಿ. ಎಂ. ಪಂಡಿತ

೪. ಆಯುರ್ವೇದ ಶಾಸ್ತ್ರ —ಧನ್ಯಕುಮಾರ ಇಜಾರಿ

೫. ಮೈಲಾರ ದೇವರು —ಶ್ರೀನಿವಾಸ ರಿತ್ತಿ

೬. ಭಗವದ್ಗೀತೆ —ಎಲ್. ಸಿ. ಪಾಟೀಲ

೭. ಭೂಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಒಣ ಬೇಸಾಯ —ಎಂ. ಎಂ. ಹೊಸಮನಿ

೮. ಜನಪದ ಕಾವ್ಯದಲ್ಲಿ ಜೀವನ ಧರ್ಮ —ಪಿ. ವ್ಹಿ. ಮಲ್ಲಾಪುರ

೯. ಆಧುನಿಕ ಕನ್ನಡ–ಹಿಂದೀ ಕಾವ್ಯ —ಸಿದ್ಧಲಿಂಗ ಪಟ್ಟಣಶೆಟ್ಟಿ

೧೦. ಪ್ರಾಚೀನ ಕರ್ನಾಟಕದ ಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ರಮ —ಜಿ. ಎಸ್. ದೀಕ್ಷಿತ

೧೧. ತಮಿಳು ಶಿವಭಕ್ತೆ ಕಾರಿಕಾಲಮ್ಮೆ —ಎಂ. ಎಸ್. ಲಠ್ಠೆ

೧೨. ಜಾನಪದ ವೀರಗೀತೆಗಳು —ಬಿ. ಬಿ. ಮಹೀಶವಾಡಿ

ವ್ಯಾಸಂಗ ವಿಸ್ತರಣ ಹಾಗೂ ಪ್ರಕಟನ ವಿಭಾಗ
ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ